N. 25 - OTTOBRE 1990
Sped. in abb. post. gr. III/70
L. 15.000

# AMIGA BYTE

68000
by Elettronica 2000

**SUL DISCO**
**TUTTI PROGRAMMI INEDITI!**

- KICKMASTER CARICA KICKSTART DA DISCO
- AMI C-C GESTIONE CONTO CORRENTE
- WSTRETCH FINESTRE ALLUNGABILI
- AMIGATESTER UN CHECK-UP AL COMPUTER
- BATTLEDUEL SFIDA TRA TANK
- USMP MUSICA CON SOUNDTRACKER PLAYER

Musica
**L'ULTIMO DEI SOUNDTRACKER**

Sculpt Animate 4D
**PER QUALCHE EFFETTO IN PIÙ...**

Programmazione
**LE LIBRERIE DELL'AMIGABASIC**

Megagame
**HERO'S QUEST DRAGON'S LAIR II**

Sul mercato
**LE ULTIME NOVITÀ HARDWARE & SOFTWARE**

**TIPS & TRICKS**

**IL MEGLIO DEL PUBBLICO DOMINIO**

Acquisition
**IL MODULO REPORTING**

TEMPESTA

**N. 25 - OTTOBRE 1990**

**Direttore**
SIRA ROCCHI

**Direzione Editoriale**
MARIO MAGRONE

**Direzione Tecnica**
GIANCARLO CAIRELLA

**Segreteria di Redazione**
SILVIA MAIER

**Grafica**
NADIA MARINI

**Fotografie**
MARIUS LOOK

**Copertina**
FRANCO TEMPESTA

**Disco a cura di**
VITTORIO FERRAGUTI

**Collaborano ad AmigaByte:** Luca Arienti, Laura Baricevic, Luca Brigatti, Marco Brovelli, Paolo Colombo, Enrico Donna, Enrico Frascati, Renato Grossi, Fabrizio Lodi, Silvia Malaguti, Vincenzo Marangoni, Dario Martinelli, Luca Mirabelli, Francesco Oldani, Lorenzo Orlandini, Roberto Pellagatti, Riccardo Premoli, Guido Quaroni, Fabio Rossetti, Gianluigi Salerno, Emanuele Scribanti, Paolo Sisti, Ricky Sword, Mario Taddei, Aurora Tragara, Vertigo.

**Redazione**
C.so Vitt. Emanuele 15
20122 Milano
tel. 02/797830

Amministrazione, Redazione, Pubblicità, Arcadia srl: C.so Vittorio Emanuele 15, 20122 Milano. Fotocomposizione: Compostudio Est, selezioni colore e fotolito: Eurofotolit. Stampa: Garzanti Editore S.p.A. Cernusco S/N (MI). Distribuzione: SO.DI.P. Angelo Patuzzi spa, Via Zuretti 25, Milano. Amiga Byte è un periodico mensile registrato presso il Tribunale di Milano al n. 215 il 29 marzo 1988. Resp. Sira Rocchi. Spedizione in abbonamento postale Gr. III/70. Pubblicità inferiore al 70%.



# IL MENU

# SUL DISCHETTO...

Il dischetto di AmigaByte, come sempre ricco di programmi utili e divertenti, questo mese ha superato se stesso: tutto il software in esso contenuto è infatti originale ed inedito, offerto da AmigaByte in esclusiva ai suoi lettori. E che software! Cominciamo dal piatto forte del menu, rappresentato da KICKMASTER, un'utility che rende possibile ciò che fino a ieri era ritenuto irrealizzabile: caricare una diversa versione di KickStart da dischetto anche sui modelli in cui il sistema operativo è memorizzato in Rom (Amiga 500 e 2000).
Se avete a disposizione ram aggiuntiva e volete poter disporre dei vantaggi di altre release del software di sistema, KickMaster ve ne dà l'opportunità in maniera rapida e semplice.
Le pagine di questo stesso fascicolo di AmigaByte contengono un'esauriente trattazione di uno tra i più celebri e diffusi software musicali per Amiga: il «SoundTracker». A chi è già in possesso di questo programma, o ha intenzione di procurarselo dopo aver letto la descrizione delle sue notevoli capacità, abbiamo dedicato l'utility UNIVERSAL SOUNDTRACKER MODULE PLAYER. Come il nome stesso fa chiaramente intuire, si tratta di un programma per la riproduzione (accompagnata da spettacolari effetti visivi) di musiche create da «SoundTracker» e memorizzate sotto forma di modulo. E se la

musica vi annoia, potete sempre fare una partitina al micro-videogame incorporato nel programma...
Per restare in tema di videogiochi, se avete un amico amante degli shoot'em-up non potete non sfidarlo a BATTLEDUEL, un'emozionante duello tra due giocatori a bordo di avveniristici tank in un labirinto.
Coloro che non amano trascorrere il loro tempo a giocare e vogliono sfruttare Amiga in maniera più costruttiva o remunerativa, troveranno utile il programma AMI C-C, un'utility in italiano molto completa ed efficiente per la gestione del vostro conto corrente bancario.
Oltre che tener conto dei vostri movimenti di cassa e calcolare gli interessi annui sul vostro denaro, il programma può anche rappresentare graficamente l'andamento del vostro «budget» per consentirvi di tenere la situazione sotto controllo.
E per chi desidera controllare, oltre che le proprie finanze, anche lo stato di salute di Amiga, può utilizzare AMIGA TESTER, un completissimo ed esauriente test che verifica il corretto funzionamento di tutte le risorse hardware del vostro computer, permettendovi di individuare eventuali guasti o difetti e di intervenire in tempo e con maggiore precisione.
La nostra raccolta di software inedito si conclude con un semplice programma di utilità chiamato WSTRETCH, che consente di ri-dimensionare a piacimento le finestre di qualsivoglia programma, indipendentemente dai limiti in esso fissati. Al file eseguibile è unito il codice sorgente assembler, per permettervi di studiarne i segreti.
Ancora una volta, una collezione vincente di programmi originali, utili ed interessanti si accompagna alle consuete recensioni ed articoli della nostra rivista, formando un binomio insuperabile.
Chi altri può offrire così tanto al vostro Amiga?

# L'ultimo dei SoundTracker

**Tutti ne hanno sentito parlare, molti ne sono in possesso ma pochi sanno usarlo veramente: è SoundTracker, il più diffuso software musicale per Amiga, disponibile in una varietà enorme di versioni.**

di LUCA MIRABELLI

Gli ex-possessori di Commodore 64 ricorderanno con affetto quei brevi programmi (normalmente non superavano i 5 Kb) che, sfruttando il ciclo di interrupt della macchina, riuscivano a suonare della musica contemporaneamente al funzionamento normale del computer, che ne veniva solo leggermente rallentato. Questo esempio di proto-multitasking suscitava sempre grande emozione, soprattutto nei disprezzati proprietari di Sinclair Spectrum (le cui doti sonore costituivano uno dei fianchi che più si prestavano all'attacco). Comparso sul mercato Amiga, il compito dei programmatori fu notevolmente semplificato: era sufficiente scrivere una routine che suonasse il pezzo desiderato, ed il sistema operativo avrebbe provveduto ad eseguirla contemporaneamente a qualsiasi altro programma.

Ben presto però ci si rese conto che il multitasking era sì una gran bella cosa, ma «costava» un certo prezzo in termini di velocità di esecuzione: prezzo talvolta davvero troppo alto.

A qualcuno venne dunque l'idea di tornare al vecchio sistema: utilizzando un interrupt di frequenza costante, si poteva continuare a suonare anche disattivando il multitasking, liberando il processore da un grosso carico di lavoro. Il qualcuno in questione fu **Karsten Obarski**, uno dei nomi che ogni serio smanettone dovrebbe conoscere almeno quanto quelli dei suoi genitori, nonostante la scarsa pronunciabilità. Egli per primo architettò un sistema di codifica della musica espressamente a questo scopo. Il sistema era (ed è) molto semplice, ed ha quindi alcune limitazioni, compensate però dalla praticità di utilizzo. Per scendere un po' più nei dettagli, diremo che ogni pezzo di musica, secondo la codifica Obarski, è costituito da uno o più moduli (patterns), la cui successione è determinata da una tabella.

Ogni modulo è suddiviso in quattro tracce, che corrispondono alle quattro voci del computer; ogni traccia contiene una sequenza di eventi (fino a 64), ed ogni evento è costituito da una nota musicale, dal codice dello strumento con il quale la nota deve essere suonata, e da un comando, (il comando-nota), che determina particolari effetti con i quali la nota verrà suonata.

La suddivisione in tracce ha dato il nome al primo programma di Obarski, il «**Master Soundtracker 1.0**», che serviva per scrivere la musica; ad esso si accompagnavano il «**Preset Editor Plus**», per la gestione dell'archivio degli strumenti disponibili, ed un breve sorgente in linguaggio Assembler denominato «**Playroutine.s**», da aggiungere ai propri programmi per eseguire i pezzi creati.

«Master Soundtracker» ottenne un successo tale da invogliare molti altri programmatori a riscriverne alcune parti, per aggiungere nuove funzioni ed eliminare piccoli errori (il programma era di pubblico dominio); ma tutti, con pochissime eccezioni, si attennero al formato del file originario.

## L'ULTIMO DEI SOUNDTRACKER

I «Soundtracker» apparsi fino ad oggi sono più di una decina, ma la nostra analisi si baserà sulla versione più evoluta oggi in circolazione, la **2.5 by Spreadpoint**.

Il nome degli autori è molto importante, perché esistono versioni apparentemente più recenti (3.0 ed oltre), ma di altri autori che sono, in pratica, più vecchie. Quella in oggetto è riconoscibile, oltre che dall'esame del file di documentazione presente in tutti i «Soundtracker», per il fatto che il titolo iniziale è scritto in caratteri simil-gotici.

La veste grafica è rimasta quasi inalterata rispetto al progenitore, ma molto della sostanza è cambiato. Vediamo le più importanti novità:

- il «Preset Editor» è ora incorporato nel programma principale;
- è possibile gestire l'output su stampante;
- sono stati aggiunti sei utili comandi-nota ai cinque riconosciuti originariamente.

È invece scomparsa la gestione di un campionatore, presente nelle versioni più vecchie. Questo non costituisce un grosso problema, per tre ragioni: è preferibile campionare i propri suoni con un programma dedicato (per esempio «Aegis Audiomaster II); la vecchia routine gestiva soltanto campionatori da collegare alla porta joystick (un tipo molto poco diffuso in Italia); esistono ormai decine di dischi zeppi di strumenti già pronti per l'uso.

**Le prime versioni di SoundTracker prevedevano l'interfacciamento a campionatori audio, per la digitalizzazione di strumenti personalizzati.**

## IL PANNELLO PRINCIPALE

Diamo uno sguardo al pannello principale del programma: si notano subito l'analizzatore di spettro (o meglio una sua simulazione, visto che l'analisi delle frequenze effettivamente emesse non può essere fatta da un computer come Amiga in tempo reale) e, nella parte bassa dello schermo, lo «spartito» del pattern sul quale stiamo lavorando. In alto a destra, i piccoli gadget numerati da 1 a 4 attivano o disattivano la traccia corrispondente. In alto a sinistra troviamo i comandi per gestire la sequenza dei pattern.

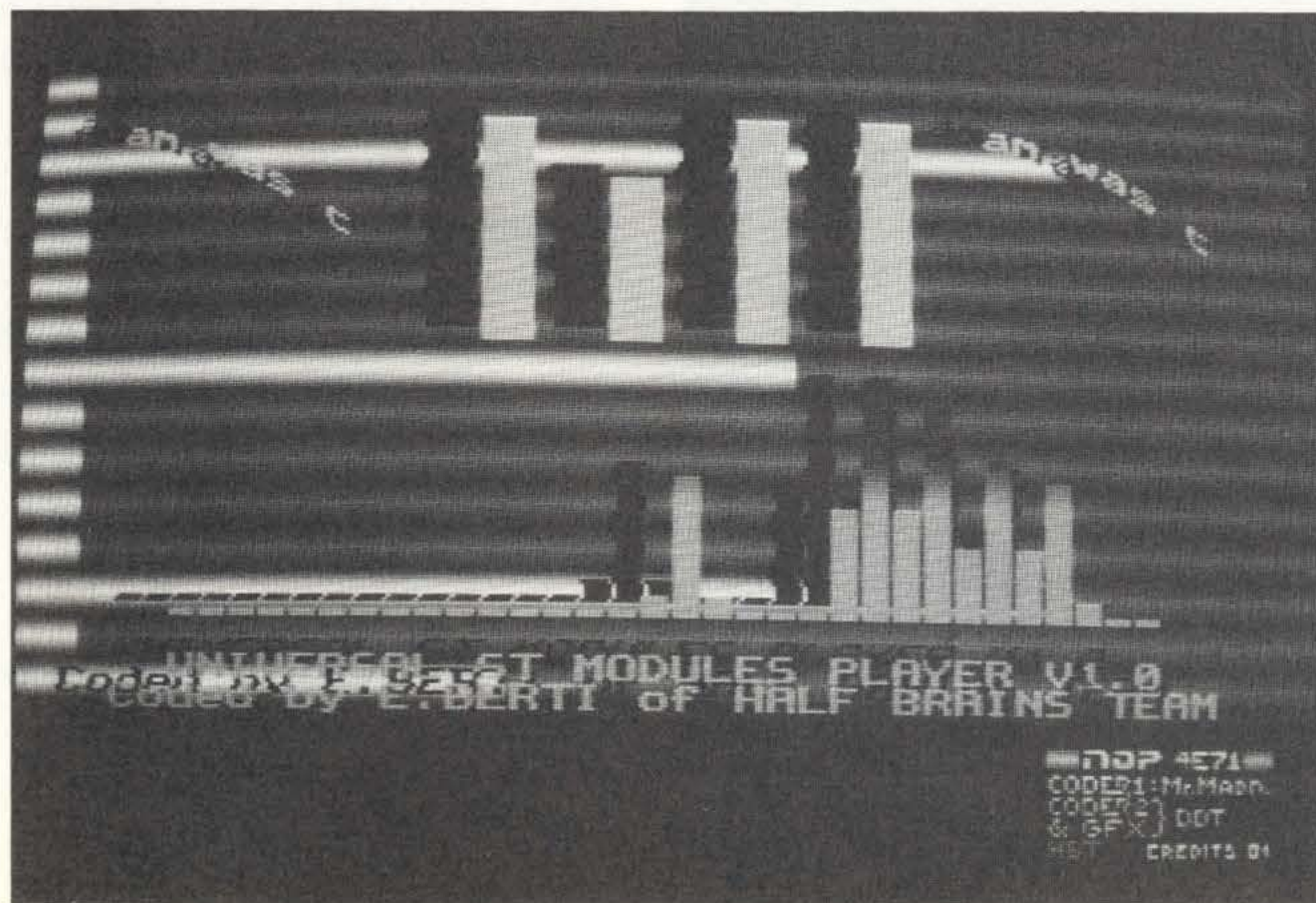
Con **Length** fissiamo la lunghezza della nostra canzone; con **Position (+/—)** ci muoviamo nella tabella dei pattern; con **Pattern** selezioniamo il pattern da eseguire in quella determinata posizione. Se, per esempio, abbiamo due strofe seguite da un ritornello, Length sarà uguale a 4 e, incrementando Position da 1 a 4, Pattern conterrà nell'ordine 1,2,3 e 2. Sarà nostra cura inserire le due strofe nei pattern 1 e 3, ed il ritornello nel pattern 2. Ci sono due modi per scegliere uno strumento: si può caricare da disco (e vedremo come), oppure lo si sceglie da una lista di quelli disponibili (**Preset List** o PLST), che viene salvata sul disco programma e che sarà nostra cura mantenere il più possibile aggiornata.

Con Preset (+/—) si seleziona uno strumento dalla PLST, ed il suo nome viene mostrato più in basso.

## GLI STRUMENTI IN MEMORIA

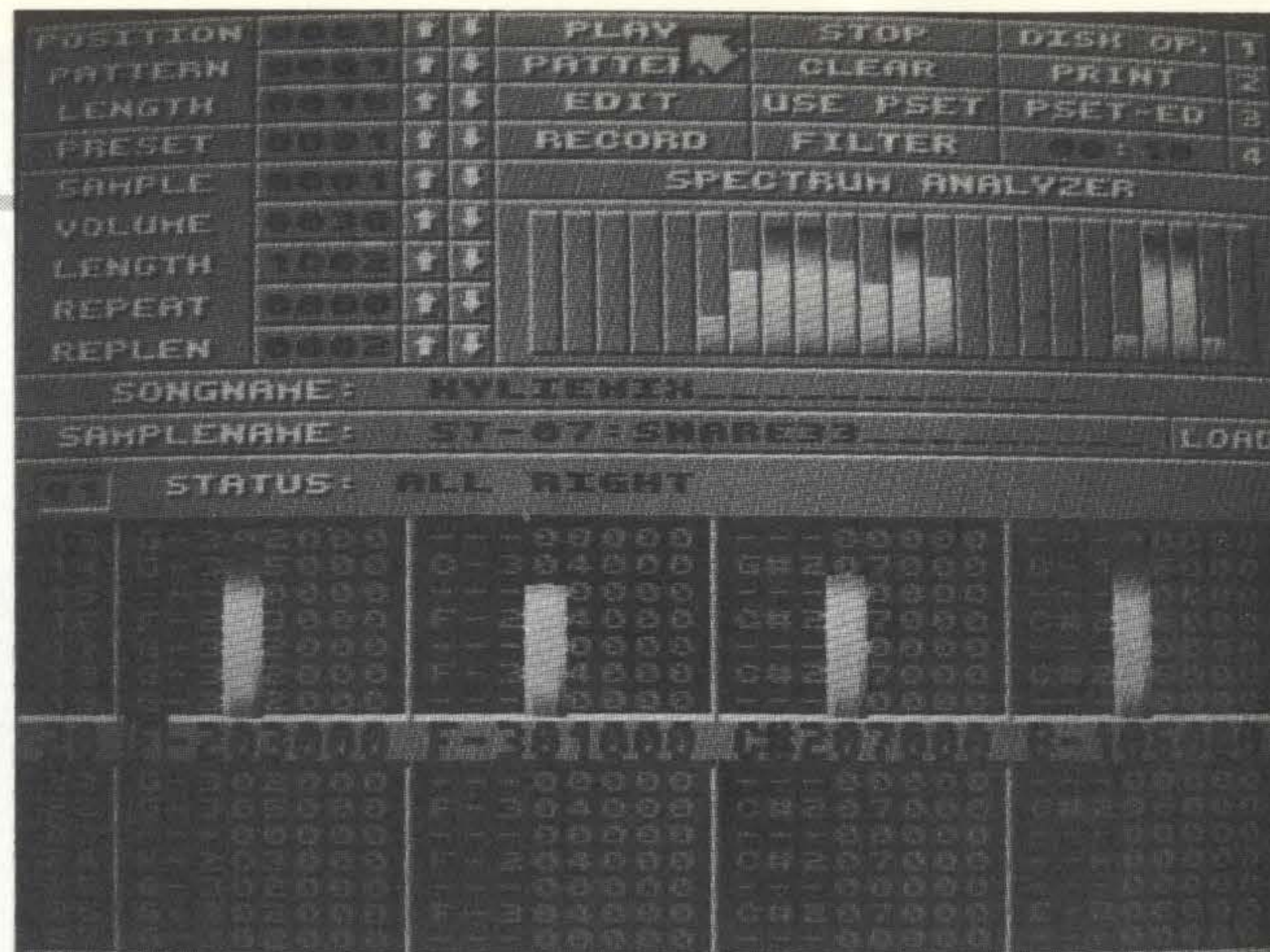
Il numero di strumenti che è possibile tenere in memoria, così come la lunghezza massima di ciascuno di essi, è un parametro che cambia da versione a versione: in quella in esame il numero è 31 e la lunghezza massima è 64 Kb. È importante ricordare che gli strumenti vengono caricati nella Chip-RAM, quindi le loro dimensioni complessive non possono superare all'incirca i 350 Kb (per chi possiede 1 Mega di Chip-RAM, questo limite sale a 850 Kb).

**Sample (+/—)** ci permette di scegliere il numero dello strumento da utilizzare,

**Il programma «Universal SoundTracker Module Player» in funzione: lo trovate in esclusiva sul dischetto allegato a questo stesso fascicolo di AmigaByte.**

# I COMANDI NOTA

**In tutti i «Soundtracker» i comandi-nota vanno da 0 ad F, ma molte di queste cifre non hanno ovunque il medesimo significato. Per venire incontro alle esigenze di quanti utilizzano versioni del programma differenti da quella descritta nel testo, riassumiamo nella tabella che segue i comandi di due «Soundtracker» piuttosto diffusi:**

SOUNDTRACKER PRO BY DR. G

**0 - Normal play or arpeggio**
**1 - Simple portamento up**
**2 - Simple portamento down**
**3 - Slow automatic portamento up**
**4 - Slow automatic portamento down**
**5 - Fast automatic portamento up**
**6 - Fast automatic portamento down**
**7 - Set overall volume**
**8 - Slide overall volume (automatic)**
**9 - Finetune period up**
**A - Finetune period down**
**B - Slide sample volume (automatic)**
**C - Set sample volume**
**D - Slide sample volume**
**E - Set filter**
**F - Set speed**

**Un'immagine di «SoundTracker 2.5», la versione presa in esame nel testo, con l'analizzatore di spettro in funzione durante l'esecuzione di un modulo.**

**Volume** (+/–) il suo volume, **Length** (+/–) la lunghezza in byte. Attenzione a non confondere questi gadget con quelli, omonimi, relativi alla lunghezza della canzone.
**Repeat** (+/–) e **Replen** (+/–) servono per aggiungere un loop allo strumento desiderato: questo effetto è però di difficile realizzazione, e conviene piuttosto ottenerlo con un programma più adatto.

Spostandoci più a destra troviamo altri gadget: **Play** e **Stop** sono equivalenti a quelli di un registratore; **Pattern** esegue ripetutamente il pattern sul quale stiamo lavorando; **Clear** svuota la memoria da tutti i pattern e da tutti gli strumenti, non senza averci chiesto se siamo sicuri di ciò che stiamo facendo.

## METTIAMOCI ALL'OPERA

Per scrivere la nostra opera abbiamo a disposizione due sistemi. Il primo è quello di selezionare **Record**: lo «spartito» sottostante inizierà a scorrere e, suonando sulla tastiera del computer come se fosse quella di un pianoforte (ricordate «Sonix?»), le note verranno inserite automaticamente. C'è, in questo, una certa difficoltà, perché le tracce scorrono abbastanza rapidamente, e non è detto che le note vengano posizionate proprio dove ci si aspetterebbe.

Il secondo metodo consiste nel selezionare **Edit**: con questo si accede ad un apposito menu, e si attiva la modalità di inserimento. Con i tasti cursore ci si sposta da una nota all'altra e da una traccia all'altra, e con i tasti rimanenti si inserisce una nota (se ci si trova con il cursore su di uno spazio a ciò destinato), oppure un codice di strumento, o un comando. I comandi sono costituiti da una cifra esadecimale più altre due cifre che sono i parametri. Ecco l'elenco di quelli supportati da «Soundtracker 2.5»:

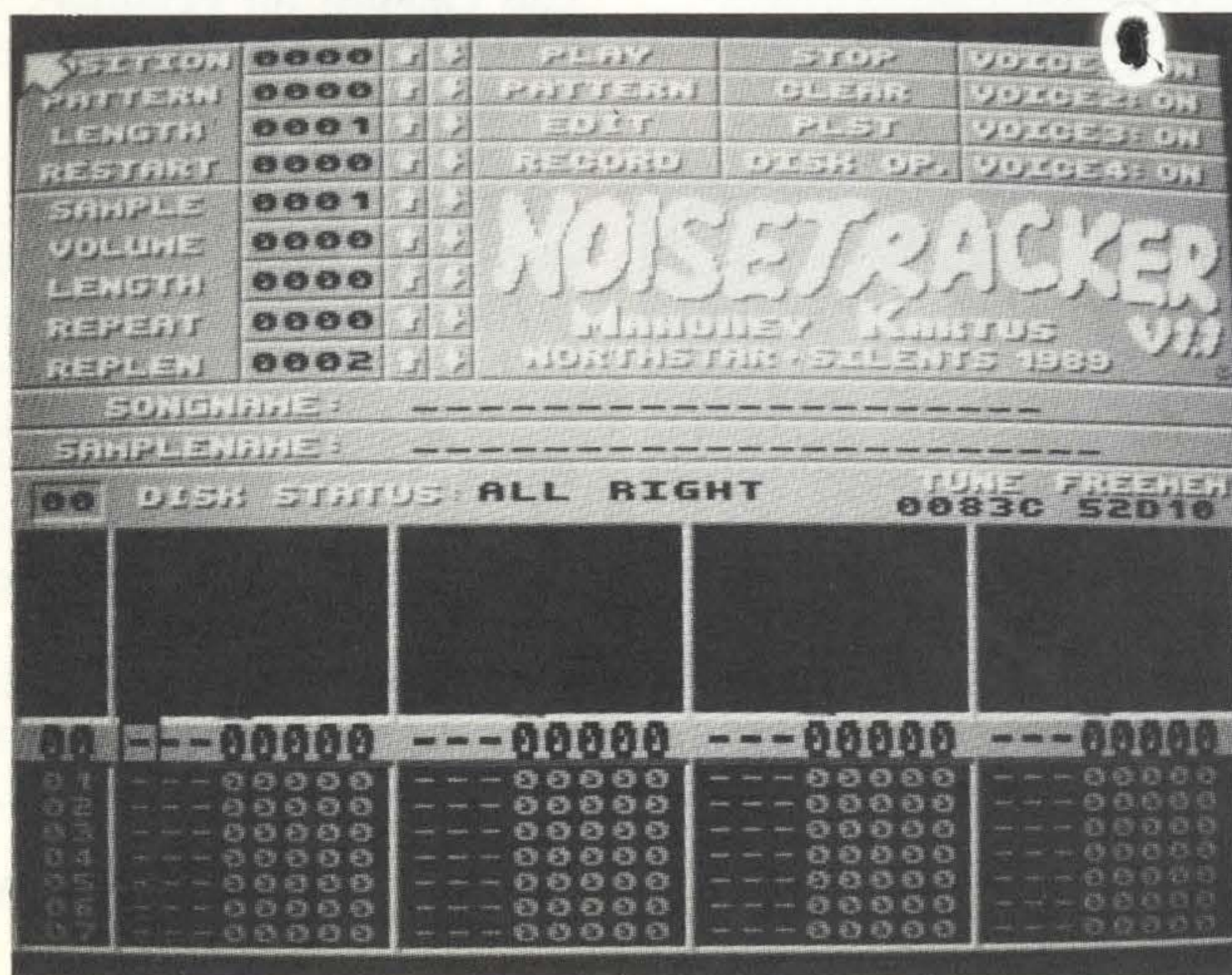
**Arpeggio** (**codice 0**): suona in rapida sequenza tre note su di una sola voce, creando l'illusione di un accordo. Ad esempio, 047 produce un accordo maggiore (4 e 7 sono le distanze in semitoni delle note aggiuntive da quella principale).

**Portamento Up & Down** (**codici 1 e 2**): aumenta o abbassa la frequenza della nota mentre questa viene suonata. La sintassi è **10v** oppure **20v**, dove n rappresenta la velocità dell'effetto.

**Tone Portamento** (**codice 3**): il computer passerà dalla nota precedente a quella accompagnata da questo comando, con una variazione continua di frequenza. La sintassi è **30v**, dove v è la velocità.

**Vibrato** (**codice 4**): la nota accompagnata da questo comando avrà una frequenza oscillante. La sintassi è **4vp**, dove v è la velocità e p la profondità del vibrato.

**Volume Slide** (**codice A**): «Soundtracker» alzerà o abbasserà il volume per

**Schermata iniziale di «NoiseTracker», una tra le più recenti variazioni sul tema di «SoundTracker»: si distingue per il numero di strumenti utilizzabili in un modulo.**

**BLUE SOUNDTRACKER**

**0 - Normal play or arpeggio**
**1 - Portamento up**
**2 - Portamento down**
**3 - Modulata volume + Arpeggio**
**4 - Modulate period + Arpeggio**
**5 - Modulate volume & period + Arpeggio**
**6 - Modulate volume + Portamento up**
**7 - Modulate period + Portamento up**
**8 - Modulate volume & period + Portamento up**
**9 - Modulate volume + Portamento down**
**A - Modulate period + Portamento down**
**B - Modulate volume & period + Portamento down**
**C - Set volume**
**D - Slide volume**
**E - Auto-slide volume**
**F - Set-slide tempo**

**Fortunatamente, i comandi di portamento e modulazione non sono quasi mai utilizzati, per cui queste differenze non dovrebbero creare grossi problemi nel caricamento delle musiche.**

tutta la durata della nota. Sintassi: per alzare **Av0**, per abbassare **A0v**, dove v è la velocità.

**Position Jump** (**codice B**): il pattern viene interrotto e la canzone prosegue dalla posizione specificata. Ad esempio, **B02** riprende a suonare dalla seconda posizione.

**Set Volume** (**codice C**): regola il volume al livello desiderato. Sintassi: **Cnn**, dove nn è un numero esadecimale di due cifre (da $00 a $40).

**Pattern Break** (**codice D**): interrompe l'esecuzione del pattern e passa al successivo. La sintassi è semplicemente **D00**.

**Set Filter** (**codice E**): **E01** disattiva, **E00** attiva il filtro passa-basso interno.

**Set Speed** (**codice F**): regola la velocità di esecuzione del pattern. Sintassi: **Fnn**. «nn» deve essere compreso tra i due valori $01 (velocissimo) e $1F (lentissimo).

Con i tasti da F6 a F10 ci si porta all'inizio, ad un quarto, a metà, a tre quarti o alla fine del pattern; con DEL si cancella la nota sulla quale ci si trova e l'eventuale comando ad essa associato.

I tasti F3, F4 ed F5 servono per operazioni di **Cut**, **Copy** e **Paste**: queste possono venire eseguite su di una traccia (shift + tasto) o su tutto il pattern (alt + tasto).

I gadget presenti in alto in modalità Edit agiscono tutti soltanto sulla traccia sulla quale si trova il cursore. Essi alzano o abbassano tutte le note di un semitono o di un'ottava, spostano di un semitono, o eliminano le sole note che devono essere suonate con lo strumento attualmente selezionato.

Ma torniamo, con **Exit**, al pannello principale. **Use Pset**, se abbiamo selezionato uno strumento con Preset (+/—), lo carica effettivamente in memoria. **Filter** attiva o disattiva il filtro passa-basso sulla grande maggioranza degli Amiga in circolazione (su tutti i 1000 e sui 2000 della serie più vecchia si limiterà ad accendere o spegnere il led di accensione); **Print** stampa l'elenco degli strumenti, la successione dei pattern e tutte le note che compongono la canzone.

**Il File-requester di «SoundTracker 2.0»: i brani musicali possono essere salvati sotto forma di «song» o «module», comprendenti anche gli strumenti necessari all'esecuzione.**

## STRUMENTI E CANZONI

Gli strumenti e le canzoni sono normalmente salvati in file separati; le canzoni inoltre vengono compresse, allo scopo di occupare meno spazio sul disco: questo accorgimento aumenta per i tempi di caricamento e complica la vita del programmatore che vuole includere della musica in una sua opera (il programma dovrebbe de-comprimere la canzone ed in seguito andare a cercare gli strumenti sui vari dischetti in cui questi utimi si trovano).

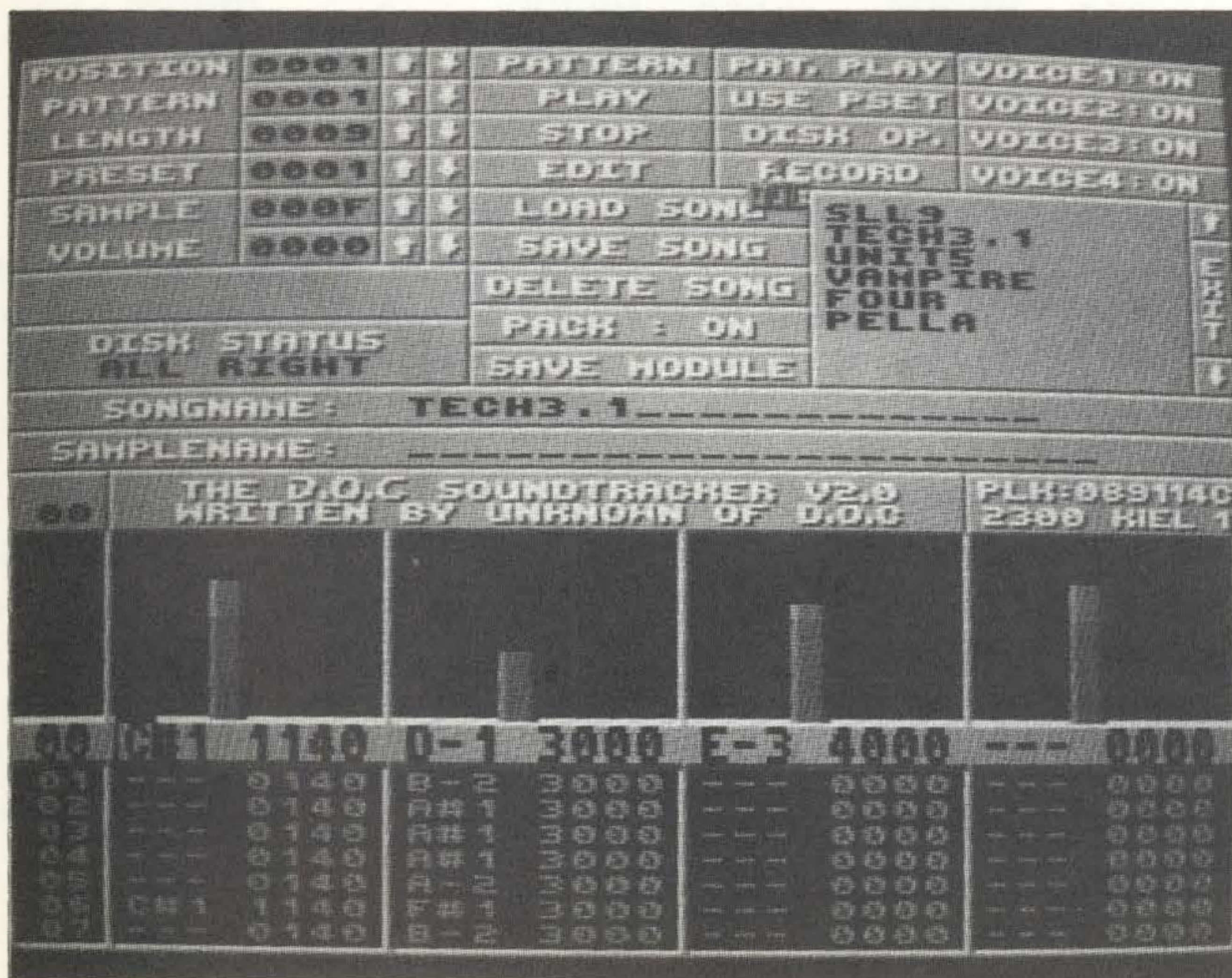
La soluzione è semplice: includere tutti i dati relativi alla canzone (strumenti compresi), in un unico file chiamato **Modulo** (in inglese, Module).

Il sottomenu al quale si accede selezionando **Disk Op** consente di salvare, caricare o cancellare una canzone normalmente o in forma di modulo, nonché di caricare o salvare uno strumento. Utilissima è poi la funzione **Format**, che inizializza un dischetto dandogli un nome da ST-00 a ST-01. ST-00 è solitamente il nome del disco programma di tutti i «Soundtracker», e per questo motivo se sceglieremo tale nome saranno automaticamente create le **directory Songs** e **Modules**.

Selezionando **PSET-ED** dal pannello principale, si entra nell'archivio degli strumenti: nella grossa finestra, nella parte centrale, compare la **PLST**. Le opzioni disponibili qui sono: **Insert** e **Delete** (aggiungono o eliminano uno strumento); **Read Path** (cataloga automaticamente gli strumenti presenti su di un disco); **Print** (stampa la PLST); **Save PLST** (ne aggiorna la copia presente sul disco ST-00); **Use Pset** (che carica uno strumento permettendoci di sentirne il suono). Sulla destra sono indicati il numero totale degli strumenti ed il disco attualmente selezionato.

Per modificare i parametri di uno strumento è sufficiente clickarci sopra con il pulsante sinistro del mouse.

## OCCHIO AL COLORE!

Durante l'utilizzo di «Soundtracker 2.5» è molto utile tenere d'occhio il colore del puntatore del

**Vi proponiamo una piccola sessione di prova per mettere a frutto quanto avete appreso finora sull'uso del «Soundtracker 2.5». Per prima cosa caricate il programma principale, solitamente presente su un dischetto di nome ST-00 (questa denominazione è caratteristica di SoundTracker e non deve essere modificata poiché serve per l'identificazione ed il caricamento dei vari sample).**
**Occorre quindi caricare gli strumenti, che si trovano sul disco ST-01. Fate click su Disk Op, poi sulla scritta DIR. Digitate il nome del disco (ST-01:) seguito da <return>, poi selezionate L Sample.**
**Dalla lista che comparirà, scegliete lo «Steinway». Terminato il caricamento, con il gadget <+> che si trova accanto alla scritta «Sample» in alto a sinistra selezionate il numero 2; poi ancora L Sample e, questa volta, «EPiano». Riportatevi con Exit nel pannello principale, e clickate su Edit. A questo punto non toccate più il mouse e, usando la tastiera, inserite il breve pattern in figura. Ricordiamo che quando il cursore si trova sullo spazio destinato ad accogliere le note, la tastiera è da utilizzare come fosse una tastiera musicale (<Z>=C1, <S>=C#1, <X>=D1; <Q>=D2, e così via). <F1> e <F2> rispettivamente abbassano e alzano di un'ottava le note corrispondenti ai vari tasti. Poiché ogni volta che premiamo un tasto il cursore si sposta automaticamente in basso, conviene introdurre i dati per colonne: prima tutte le note della prima traccia (dopo aver selezionato il sample #1), poi tutti i comandi, poi tutti i parametri; in seguito passate alla seconda. Prima di passare alla terza, che contiene gli arpeggi, selezionate il Sample #2. Nel caso doveste cancellare qualcosa, per le note il tasto da usare è <DEL>, mentre per i comandi, gli strumenti ed i parametri è <0>. Quando tutto è a posto, fate click su Exit, poi su Play; infine, chiedete umilmente perdono a Beethoven per aver contribuito a distruggere uno dei suoi immortali capolavori.**

```
Songname:  Per Elisa

01 : st-01:steinway
02 : st-01:epiano

                         Pattern: 00

00  :  e-3  01f06     ---  00000     ---  00000     ---  00000
01  :  d#3  01000     ---  00000     ---  00000     ---  00000
02  :  e-3  01000     ---  00000     ---  00000     ---  00000
03  :  d#3  01000     ---  00000     ---  00000     ---  00000
04  :  e-3  01000     ---  00000     ---  00000     ---  00000
05  :  b-2  01000     ---  00000     ---  00000     ---  00000
06  :  d-3  01000     ---  00000     ---  00000     ---  00000
07  :  c-3  01000     ---  00000     ---  00000     ---  00000
08  :  a-2  014f1     a-1  01000     a-2  02037     ---  00000
09  :  ---  00000     e-2  01000     a-2  02037     ---  00000
10  :  ---  00000     a-2  01000     a-2  02037     ---  00000
11  :  c-2  01000     ---  00000     a-2  02037     ---  00000
12  :  e-2  01000     ---  00000     a-2  02037     ---  00000
13  :  a-2  01000     ---  00000     a-2  02037     ---  00000
14  :  b-2  014f1     e-1  01000     b-2  02035     ---  00000
15  :  ---  00000     e-2  01000     b-2  02035     ---  00000
16  :  ---  00000     g#2  01000     b-2  02035     ---  00000
17  :  e-2  01000     ---  00000     b-2  02035     ---  00000
18  :  g#2  01000     ---  00000     b-2  02035     ---  00000
19  :  b-2  01000     ---  00000     b-2  02035     ---  00000
20  :  c-3  014f1     a-1  01000     a-2  02037     ---  00000
21  :  ---  00000     e-2  01000     a-2  02037     ---  00000
22  :  ---  00000     a-2  01000     a-2  02037     ---  00000
23  :  e-2  01000     ---  00000     ---  00037     ---  00000
24  :  e-3  01000     ---  00000     ---  00037     ---  00000
25  :  d#3  01000     ---  00000     ---  00037     ---  00000
26  :  e-3  01000     ---  00000     ---  00037     ---  00000
27  :  d#3  01000     ---  00000     ---  00037     ---  00000
28  :  e-3  01000     ---  00000     ---  00037     ---  00000
29  :  b-2  01000     ---  00000     ---  00037     ---  00000
30  :  d-3  01000     ---  00000     ---  00037     ---  00000
31  :  c-3  01000     ---  00000     ---  00037     ---  00000
32  :  a-2  014f1     a-1  01000     a-2  02037     ---  00000
33  :  ---  00000     e-2  01000     a-2  02037     ---  00000
34  :  ---  00000     a-2  01000     a-2  02037     ---  00000
35  :  c-2  01000     ---  00000     a-2  02037     ---  00000
36  :  e-2  01000     ---  00000     a-2  02037     ---  00000
37  :  a-2  01000     ---  00000     a-2  02037     ---  00000
38  :  b-2  014f1     e-1  01000     b-2  02035     ---  00000
39  :  ---  00000     e-2  01000     b-2  02035     ---  00000
40  :  ---  00000     g#2  01000     b-2  02035     ---  00000
41  :  e-2  01000     ---  00000     b-2  02035     ---  00000
42  :  c-3  01000     ---  00000     b-2  02035     ---  00000
43  :  b-2  01000     ---  00000     b-2  02035     ---  00000
44  :  a-2  014f1     a-1  01000     a-2  02037     ---  00000
45  :  ---  00000     e-2  01000     a-2  02037     ---  00000
46  :  ---  00000     a-2  01000     a-2  02037     ---  00000
47  :  ---  00b00     ---  00000     ---  00000     ---  00000
48  :  ---  00000     ---  00000     ---  00000     ---  00000
49  :  ---  00000     ---  00000     ---  00000     ---  00000
50  :  ---  00000     ---  00000     ---  00000     ---  00000
```

mouse; esso infatti varia a seconda del modo di funzionamento del programma:

**Grigio**: il programma funziona normalmente;
**Viola**: «Soundtracker» attende un input da tastiera;
**Verde**: il programma sta leggendo o scrivendo su disco;
**Rosso**: si è verificato un errore;
**Blu**: ci troviamo in modalità Record o Edit;
**Giallo**: ci troviamo in modalità Play Song;
**Celeste**: dobbiamo selezionare uno strumento dalla lista.

Tutto qui: il funzionamento è davvero semplice, ma «Soundtracker 2.5» può dare dei risultati davvero notevoli. I file prodotti dai vari tipi di «Soundtracker» sono sempre

compatibili con il formato originario di Obarski, ma spesso non lo sono tra loro, ed è necessaria qualche piccola modifica perché tutto funzioni a dovere.

Le differenze più rilevanti si trovano nei diversi set di comandi-nota riassunti, per i programmi più diffusi, in tabella.

Se i file sono molto simili, altrettanto non si può dire dei programmi che li hanno generati: ogni autore ha inserito nella sua versione tutte le funzioni delle quali aveva bisogno e molti hanno ritoccato l'aspetto grafico secondo i loro gusti. Ricordiamo, tra tutti, il «Blue Soundtracker», scritto da un hacker tedesco; in esso gli elenchi di eventi sono sostituiti da quattro pentagrammi, sui quali si inseriscono le note, che hanno un colore differente a seconda dello strumento con cui devono essere suonate. Questa versione ha però alcuni lati negativi: risulta difficoltosa l'immissione dei comandi-nota, e la documentazione è scritta in lingua tedesca.

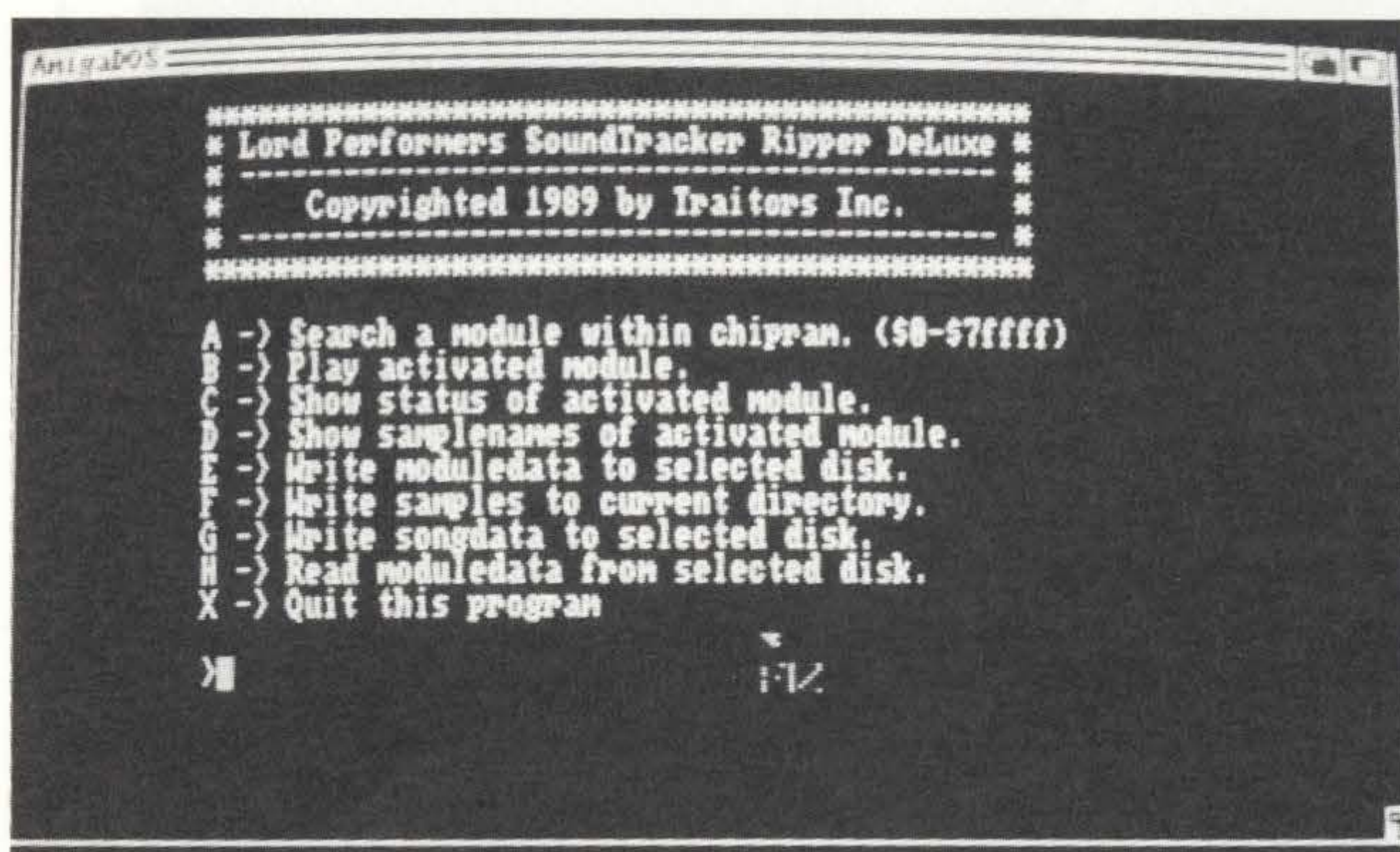
Due parole per chi programma in Assembler sull'uso della **Playroutine**: occorre includerla nel nostro sorgente, ed unire ad esso come data-segment il modulo contenente la canzone. All'inizio del programma, chiameremo la **routine mt_init**; in seguito faremo in modo che ad ogni vertical blanking venga eseguita la **routine mt_music**. Volendo interrompere la musica, chiameremo la **routine mt_end**. L'esecuzione di mt_music impiega pochissimo tempo, quindi la Playroutine si presta ad essere inserita in qualunque programma.

Ricordiamo, comunque, che le musiche createcon un determinato «Sound-tracker» devono essere suonate con la sua Play-routine per ottenere i migliori risultati.

```
SOUNDTRACKER
PRESET-ED+
ST-03:FOLLETTA.BIP_          0000 0000 0000
DISK  SAMPLENAME             LENGTH REPEAT RLEN
ST-01:STRINGS3               2134  0000  0002
ST-01:STRINGS4               25E4  0000  0002
ST-01:STRINGS5               26AC  0000  0002
ST-01:STRINGS6               26AC  0000  0002
ST-01:STRINGS7               26AC  0000  0002
ST-01:SHEEP                  1C84  0000  0002
ST-01:SYNBRASS               0FA0  0000  0002
ST-01:SYNCLAVES              03E8  0000  0002
ST-01:SYNTHEBASS             1EDC  0000  0002
ST-01:SYNTHPIANO             157C  0000  0002
ST-01:TECHBASS               13EC  0000  0002
ST-01:THEEGG                 26AC  0000  0002
ST-01:TINEWAVE               26AC  0000  0002
ST-01:TOUCH                  23F0  0000  0002
ST-01:TUNEBASS               12C0  0000  0002
ST-01:VOICES                 26AC  0000  0002
```

**Il Preset-Editor, un programma accessorio per la definizione degli strumenti da usare in fase di composizione. Alcuni «SoundTracker» includono questa funzione all'interno del programma stesso.**

## LE TANTE UTILITY

Finora abbiamo parlato solamente dei diversi «Soundtracker»: in circolazione ancora più esteso è il numero di utility ad essi collegate. La categoria più numerosa è costituita dai **Rippers** (dall'inglese To Rip, strappare); questi sfruttano il fatto che, quando l'esecuzione di un programma è terminata, esso rimane in memoria (insieme ai suoi dati) finché la stessa zona di memoria non sarà assegnata a qualche altro task. I Ripper, veri «cacciatori di note», esplorano tutta la RAM alla ricerca di una canzone in formato «Soundtracker». Se la trovano, possono salvarla su disco insieme a tutti i suoi strumenti sotto forma di modulo. Con questo sistema, possiamo per esempio ottenere i moduli delle musiche dei demo per i quali è stato utilizzato il «Soundtracker» (praticamente tutti).

**Uno tra i tanti «ripper» di moduli: questo tipo di utility consente di ricavare e salvare brani musicali, rintracciandoli in memoria dopo un reset.**

La filosofia di funzionamento di «Soundtracker» si è rivelata così valida da passare senza variazioni al suo fratello maggiore «**Oktalyzer**» (per sapere di più del programma, vedi Amiga Byte n. 20 - marzo 1990): il secondo però non può leggere i moduli prodotti dal primo, ed è davvero un gran peccato.

## IN ATTESA DEI VOSTRI DISCHETTI

Un altro problema è che le musiche con più di quattro voci non possono essere suonate mentre il computer fa qualcos'altro, perché impegnano troppo il processore. Ci auguriamo di vedere presto in circolazione un'utility per la conversione dei formati: immaginate come sarebbe bello catturare con un ripper la nostra musica preferita, ed avere a disposizione altre quattro voci per migliorarla?

Abbiamo accennato in precedenza alla grande varietà di dischi di strumenti in circolazione. È impossibile farne un censimento preciso, perché se i primi (circa da ST-01 a ST-06) sono standard, i successivi sono stati creati contemporaneamente da persone differenti, per cui non è detto che un ST-56 sia uguale a tutti gli altri. Esistono interi dischi di percussioni, altri di strumenti a corda, altri ancora con effetti speciali (voci e rumori), per un totale di molte migliaia di strumenti. La stragrande maggioranza di essi è molto breve (meno di 10 Kb), per cui su ogni disco se ne trovano circa cento. Non sono scritti secondo alcun particolare formato, ma come pure sequenze di byte (il Mono Raw Sound dell'«Audiomaster»). Questo è tutto ciò che bisogna sapere per scrivere della musica con un «Soundtracker»: vi invitiamo a spedirci le vostre migliori realizzazioni e... chissà che non vengano pubblicate in un prossimo dischetto di Amiga Byte! □

# AmigaBasic e le librerie

Le limitazioni intrinseche di AmigaBasic possono essere facilmente superate facendo ricorso alle potenti funzioni incluse nelle librerie. Vediamo come.

di FABRIZIO LODI

Nel disco del WorkBench, nella directory «libs», avrete più volte visto alcuni file terminanti con il suffisso «.library», e vi sarà anche capitato spesso di vedere altri file del genere su altri dischi, o richiamati in programmi scritti in ogni linguaggio.

Questi file sono, in pratica, delle raccolte di funzioni, generalmente scritte in linguaggio C (ma ne esistono anche in altri linguaggi, come l'assembler ed il modula-2). Lo scopo di queste vere e proprie raccolte di subroutine è di fungere da supporto ai linguaggi con istruzioni in più oltre a quelle fornite dal linguaggio stesso; insomma, si tratta di vere e proprie estensioni del linguaggio.

In assembler, per esempio, non sarebbe possibile cambiare direttamente il nome ad un file su disco, poiché il 68000 non è fornito di un'istruzione per questo scopo; richiamando la «dos.library» ed usando la funzione «rename» che vi è inserita, ciò diventa possibile. Inoltre non è necessario accontentarsi di quelle disponibili sul disco del WorkBench: è infatti possibile costruirsi una libreria con le proprie macro preferite (come sia fattibile ciò è molto lungo da spiegare e ci porterebbe fuori tema). Quindi le librerie possono anche far risparmiare tempo, memoria e fatica: se, ad esempio, doveste eseguire da un programma un'istruzione qualsiasi dell'AmigaDOS, invece che scrivere un'elaborata routine che carichi l'istruzione e la esegua, vi basterebbe richiamare la funzione «execute» della «dos.library».

## FUNZIONI E VALORI

Abbiamo detto che le librerie contengono funzioni: ma non tutte si usano allo stesso modo. Alcune vanno chiamate direttamente, altre ritornano un valore. Le prime sono del tipo:

**nome_funzione(par_1,...,par_n)**

dove nome_funzione è il nome della funzione e par_1,..., par_n sono i parametri da passare. Per usare queste funzioni da AmigaBASIC bisogna chiamarle usando il comando CALL, e quindi la funzione diventa:

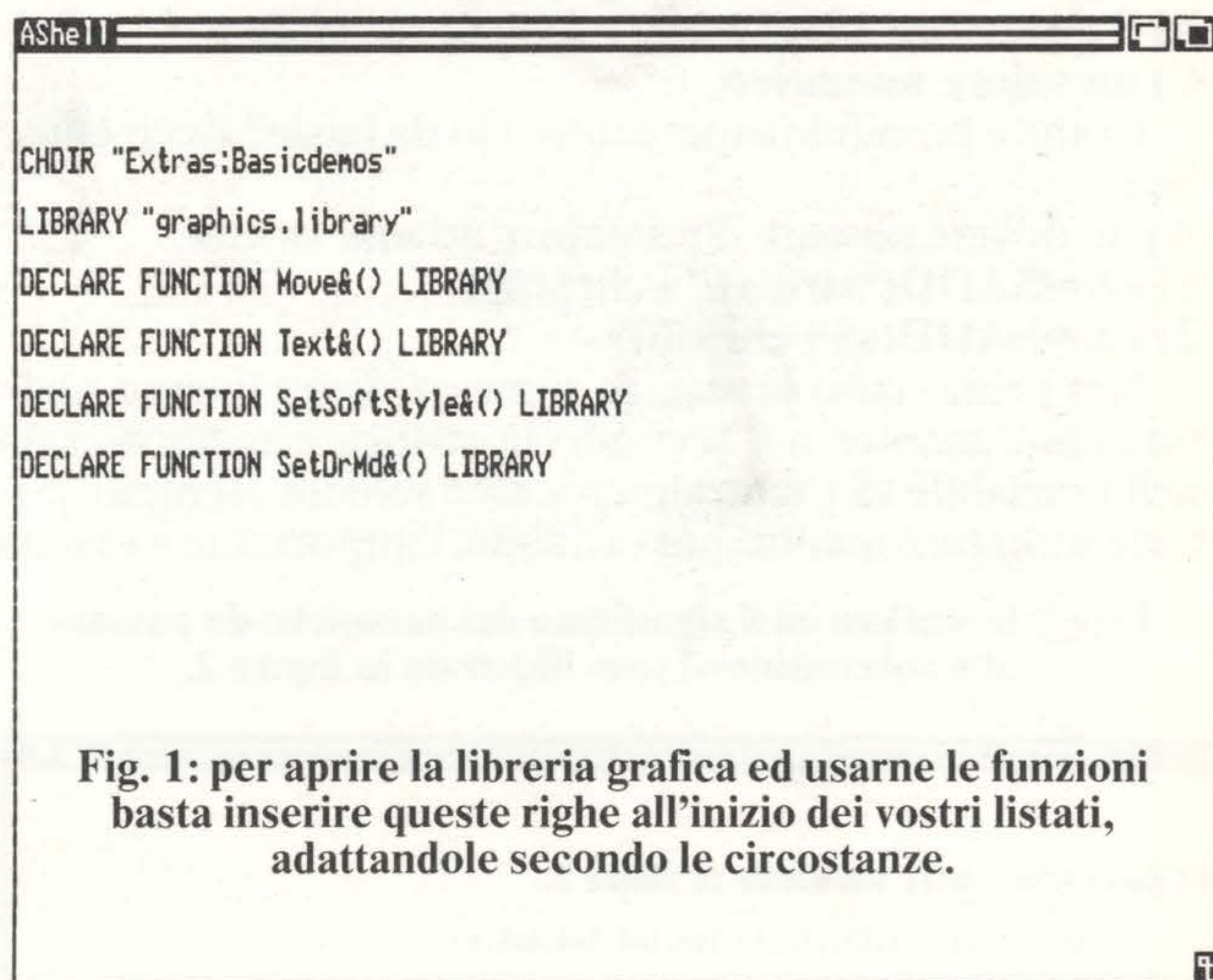
**CALL nome_funzione(par_1,...,par_n)**

Nel secondo caso, la funzione va assegnata ad una variabile (poiché ritorna un valore), una variabile di tipo long. Quindi il suo uso da AmigaBASIC sarà:

**ritorno=nome_funzione(par_1,...,par_n)**

dove «ritorno» è la variabile che conterrà il valore di ritorno della funzione. Queste funzioni hanno inoltre bisogno di essere dichiarate all'inizio del programma basic; nell'esempio precedente si dovrà quindi aggiungere al listato la linea:

**DECLARE FUNCTION nome_funzione& () LIBRARY**

**Fig. 1: per aprire la libreria grafica ed usarne le funzioni basta inserire queste righe all'inizio dei vostri listati, adattandole secondo le circostanze.**

In ambedue i casi dovete però ricordare di scrivere il nome della funzione esattamente come è indicato, con le stesse maiuscole e le stesse minuscole, pena il fallimento della chiamata alla funzione. Un consiglio: se una funzione del primo tipo non dovesse funzionare, provate a dichiararla con il comando **DECLARE FUNCTION** come se fosse una del secondo tipo, continuando però ad usarla normalmente ma senza aggiungervi più il carattere «&» (il suo significato lo vedremo subito). In genere questo «trucchetto» funziona.

```
AShell
SUB type (ts$,tr%,tc%,ts&,tm&,tx&,ty&,tf%) STATIC
        WINDOW OUTPUT tf%
        IF (tr%=0 OR tc%=0) THEN
          CALL Move(WINDOW(8),tx&,ty&)
          ELSE LOCATE tr%,tc%
        CALL SetSoftStyle(WINDOW(8),ts&,255)
        CALL SetDrMd(WINDOW(8),tm&)
        CALL Text(WINDOW(8),SADD(ts$),LEN(ts$))
        CALL SetDrMd(WINDOW(8),1&)
        CALL SetSoftStyle(WINDOW(8),0&,255)
END SUB
```

**Fig. 2: questa subroutine, che consente la stampa di stringhe in maniera molto sofisticata, rappresenta un esempio di applicazione delle librerie nell'ambito del trattamento di testi.**

Avrete notato l'estensione «&»: essa serve per indicare all'interprete il tipo di valore che la funzione ritornerà (in questo caso long). Questo valore è, a volte, di tipo intero, ma per andare sul sicuro è meglio dichiararlo di tipo long.

Nella descrizione di funzione abbiamo parlato di parametri da passare alle funzioni. Essi sono, in pratica, i dati di cui le funzioni hanno bisogno per lavorare. La **funzione «rename»**, della quale abbiamo detto prima, ha bisogno per esempio di due parametri, ovvero il nome del file al quale bisogna cambiare il nome, ed il nuovo nome da dargli. In genere i parametri che devono essere passati sono di tre tipi:

**A) il puntatore ad una stringa di caratteri,**
**B) il puntatore ad un array o ad una variabile o**
**C) un valore numerico.**

Come è possibile sapere tutto ciò da basic? Ecco come fare:

A) Se dovete passare il puntatore ad una stringa:
**1) a&=SADD("stringa"+chr$(0))**
**2) b&=SADD(s$+chr$(0))**

Nel primo caso la stringa è messa direttamente nella funzione, mentre nel secondo la stringa è memorizzata nella **variabile s$** (naturalmente s$ è solo un esempio: potrete utilizzare qualunque variabile, l'importante è che sia una variabile stringa). In tutti e due i casi il puntatore è contenuto nella variabile a sinistra del segno «=» («a» nel primo caso, «b» nel secondo). Nella funzione potrete inserire, dove è richiesto, il puntatore ad una stringa attraverso la variabile che lo contiene, o **l'istruzione SADD** stessa (ovviamente, senza la variabile e senza l'uguale!), ad esempio:
**nome_funzione(SADD(s$+chr$(0))**

Per maggiori informazioni su SADD potete consultare il manuale dell'AmigaBASIC che avete trovato con il vostro Amiga.

B) Se dovete passare il puntatore ad un array o ad una variabile:
**1) a&=VARPTR(array(0))**
**2) a&=VARPTR(variabile)**
dove al posto di «array(0)» va messo il nome dell'array (sempre con lo 0 perché va passato il primo elemento dell'array), ed al posto di «variabile» metterete il nome della variabile della quale serve il puntatore. Ora la variabile «a» conterrà nel primo caso il puntatore al primo elemento dell'array «array» (e quindi anche all'intero array); nel secondo caso il puntatore alla variabile «variabile».

**Fig. 3: la sintassi ed il significato dei parametri da passare alla subroutine «Type» illustrata in figura 2.**

```
AShell
Sintassi d'uso della subroutine in figura 2:

        CALL type ((txt$),tr,tc,ts&,tm&,tx&,ty&,n)

dove:

        txt$ = stringa o caratteri da stampare, tra virgolette
        tr   = riga in cui deve essere stampata la stringa
        tc   = colonna in cui deve iniziare la stringa
        ts&  = stile del testo (vedi funz. SetSoftStyle)
        tm&  = modo di stampa (vedi funz. SetDrMd)
        tx&  = coordinata X in pixel per posizionare la stringa
        ty&  = coordinata Y in pixel per posizionare la stringa
        n    = numero della finestra di output

Nota:  se la stringa viene posizionata tramite le coordinate X e Y i valori
Tr e Tc (riga e colonna) devono essere lasciati a zero, e viceversa.

Esempi:

CALL type (("ciao"),0,0,3&,1&,100,100,2)

ts$="ciao":CALL type ((ts$),10,10,3&,1&,0&,0&,2)
```

```
AShell
DECLARE FUNCTION xOpen& LIBRARY
DECLARE FUNCTION execute% LIBRARY
LIBRARY "dos.library"

SUB CLI (command$) STATIC
SHARED codice.errore%
lavo$= command$+CHR$(0) : contatore%=0 : file.appoggio$ = "ram:cli.appo"
out$=file.appoggio$+CHR$(0) : puntatore& = xOpen& (SADD(out$),1006)
IF puntatore& = 0 THEN
   codice.errore%=1 : BEEP : EXIT SUB
END IF
follow% = execute% (SADD(lavo$),0,puntatore&)
IF follow% = false THEN
   codice.errore%=2 : BEEP : EXIT SUB
END IF
CALL xClose(puntatore&)
testo%=PEEKW(WINDOW(8)+58) : altezza.finestra% = PEEKW(WINDOW(7)+10)-11
linee% = INT(altezza.finestra%/testo%)-3
OPEN file.appoggio$ FOR INPUT AS 1
WHILE (EOF(1)=0) : INPUT#1,reader$ : PRINT  reader$
       contatore%=contatore%+1
       IF contatore%>linee% THEN
              contatore%=0 : PRINT "PREMI UN TASTO PER CONTINUARE";
              WHILE INKEY$ ="" : WEND
              PRINT
       END IF
WEND
CLOSE 1 : KILL file.appoggio$
END SUB
```

**Fig. 4: la subroutine «Cli» sfrutta la funzione Execute della Dos.Library e permette di lanciare comandi AmigaDos dall'interno di un programma AmigaBasic.**

Naturalmente, anche in questo caso potete inserire direttamente nella funzione **l'istruzione VARPTR** senza doverla assegnare ad una variabile.

C) Se dovete passare un valore:
**1) nome_funzione(3&)**
dove 3& è appunto il valore di cui ha bisogno l'ipotetica funzione «nome_funzione». I valori e la variabili che dovete passare sono quasi sempre di tipo long. Diciamo quasi sempre perché a volte possono essere di tipo intero, ma per sicurezza conviene usare sempre valori long. Per far ciò dovrete aggiungere, (come avrete notato negli esempi) alla fine del nome di ogni variabile o di ogni valore il simbolo «&». Per non riempire il listato di simboli «&» potete aggiungere all'inizio del listato la linea:
**DEFLNG a-z**
che definisce tutte le variabili come long. Non sarà così più necessario aggiungere il carattere «&» alla fine di ogni variabile, di ogni valore e di ogni assegnazione di funzione ad una variabile (ma nell'istruzione DECLARE FUNCTION il simbolo di long deve sempre esserci.

## I PUNTATORI

Ad alcune funzioni vanno passati i puntatori ad una struttura (si tratta di una specie di array in C). Per utilizzare queste istruzioni da AmigaBASIC si possono porre le strutture in un array, porvi i valori attraverso un ciclo **READ-DATA**, e poi passare l'indirizzo dell'array come abbiamo visto prima. Questo non è però un metodo molto sicuro poiché in basic le variabili non sono molto «stabili», nel senso che non rimangono in memoria sempre nello stesso punto, ma cambiano indirizzo lungo il programma stesso.

Conviene quindi evitare, anche se è un peccato, le funzioni che necessitano di puntatori a strutture. Se volete usare questi tipi di funzione conviene vi dimentichiate dell'AmigaBASIC e cerchiate di procurarvi l'F-Basic (ha però il difetto di essere di difficile reperibilità).

Ricordiamo infine che le librerie delle quali abbiamo parlato sino ad ora sono librerie di tipo «**shared**», cioè condivise. Questo perché, se un programma apre una libreria già aperta da un altro programma (cosa possibile grazie al multitasking) l'Amiga evita di aprirla una seconda volta attingendo dalla stessa libreria dalla quale prende le funzioni il primo programma. In poche parole, più programmi possono, appunto, condividere la stessa libreria.

```
AShell

PRINT "Sto caricando le librerie"

DECLARE FUNCTION xOpen& LIBRARY
DECLARE FUNCTION execute% LIBRARY
LIBRARY "dos.library"

main:
      INPUT "1) ",a$
      CLI a$
      IF codice.errore%<>0 THEN
                PRINT "Errore ";codice.errore%
      ELSE
                GOTO main
      END IF
      LIBRARY CLOSE
END
```

**Fig. 5: questo listato, che richiama la subroutine «Cli», mostra un finto prompt per l'inserimento di comandi AmigaDos.**

Dovreste ora essere in grado di riuscire ad usare la maggior parte delle funzioni delle librerie da Amiga BASIC con l'aiuto della documentazione che si trova sui libri, nonostante si riferisca all'uso delle librerie stesse da C.

Vediamo adesso come accedere alle librerie dall'ambiente AmigaBASIC.

## COME APRIRE LE LIBRERIE

Qualcuno di voi probabilmente, preso dall'entusiasmo, avrà tentato di aprire subito una libreria dall'AmigaBASIC. Ma, vi sarete chiesi, come fare? Per poter aprire una libreria il basic dell'Amiga è fornito di un'istruzione apposita: «**LIBRARY**», da usarsi come segue:
**LIBRARY "nome_libreria.library"**

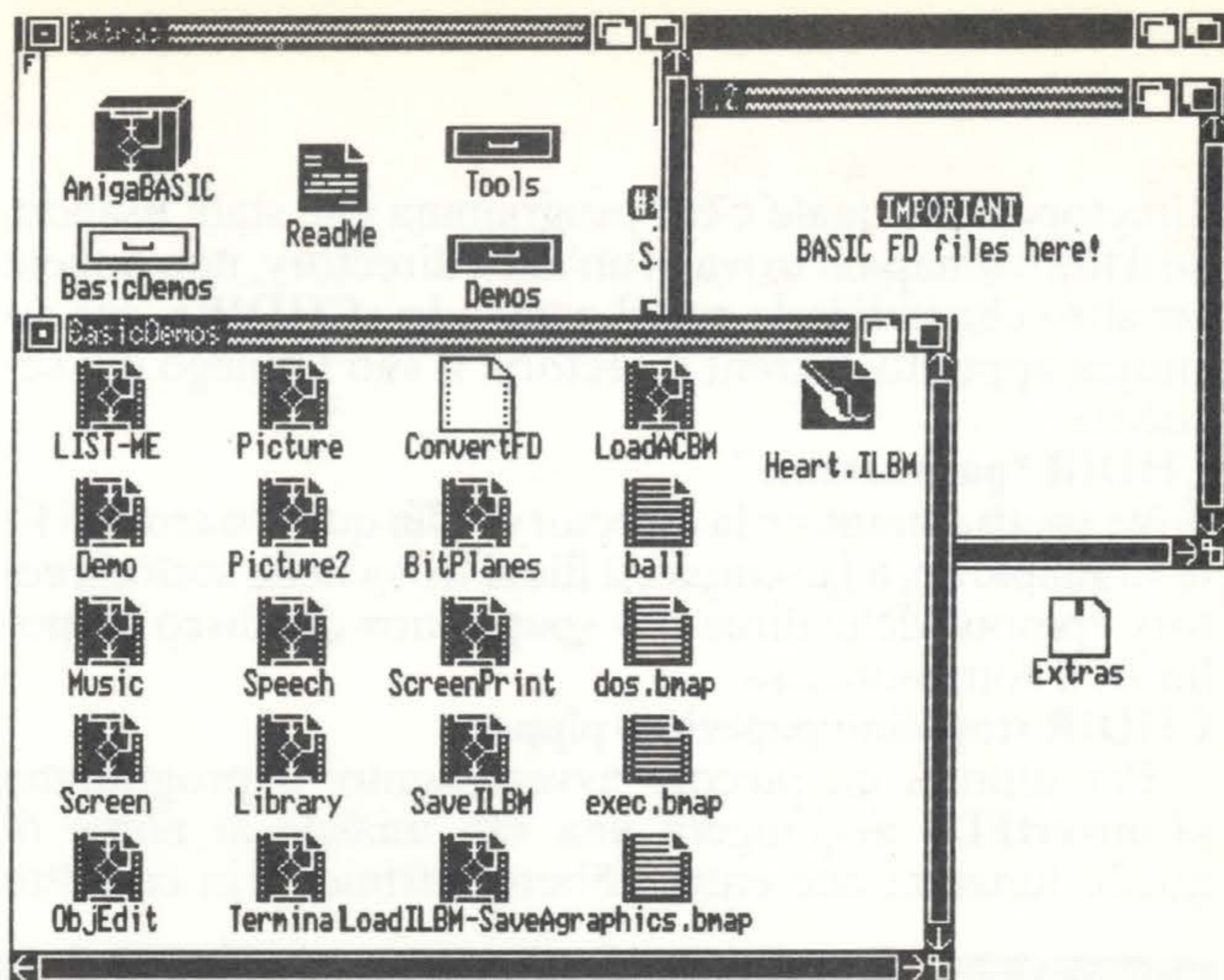



**Fig. 6: il contenuto del disco Extras, con l'interprete AmigaBasic ed i file in formato «bmap», per l'accesso alle funzioni delle librerie, già pronti per l'uso con il programma «ConvertFD» usato per generarli.**

dove «nome_libreria» è il nome della libreria; ad esempio per la libreria del dos l'istruzione esatta è:
**LIBRARY "dos.library"**
ma questa istruzione non apre direttamente il file con il suffisso «.library» che troviamo nella directory LIBS del nostro disco di WorkBench. L'interprete dell'AmigaBASIC non sarebbe infatti in grado di capire il contenuto di questi file.

L'istruzione «LIBRARY» aprirà un file del tipo «**nome_libreria.bmap**» che contiene le informazioni sulla libreria «**nome_libreria**» in un formato comprensibile all'interprete. Per procurarsi questi file è necessario usare il programma «ConvertFD» contenuto nella directory «**BasicDemos**» del disco EXTRAS. Questo programma serve per convertire il file del tipo «**nome_libreria_lib.fd**» nei file con suffisso «**.bmap**» di cui abbiamo bisogno. I file con suffisso «**.fd**», dei quali parleremo più ampiamente in seguito, a loro volta si trovano nella directory **FDx.x** (dove x.x è la versione del WorkBench che avete; ad esempio, sarà FD1.3 se la vostra versione del WorkBench è la 1.3) del disco EXTRAS. Una volta completato questo lungo iter, avremo il file «.bmap» che ci serve per aprire la libreria.

Ricordiamo che il comando «LIBRARY» andrà a cercare il file «.bmap» nella directory corrente, ovvero nella

**Fig. 7: la sintassi delle funzioni di ogni libreria si può dedurre osservando il corrispondente file «FD».**

```
intuition_lib.fd
##base _IntuitionBase
##bias 30
##public
OpenIntuition()()
Intuition(ievent)(A0)
AddGadget(AddPtr,Gadget,Position)(A0/A1,D0)
ClearDMRequest(Window)(A0)
ClearMenuStrip(Window)(A0)
ClearPointer(Window)(A0)
CloseScreen(Screen)(A0)
CloseWindow(Window)(A0)
CloseWorkBench()()
CurrentTime(Seconds,Micros)(A0/A1)
DisplayAlert(AlertNumber,String,Height)(D0/A0,D1)
DisplayBeep(Screen)(A0)
DoubleClick(sseconds,smicros,cseconds,cmicros)(D0/D1/D2/D3)
DrawBorder(RPort,Border,LeftOffset,TopOffset)(A0/A1,D0/D1)
DrawImage(RPort,Image,LeftOffset,TopOffset)(A0/A1,D0/D1)
EndRequest(requester,window)(A0/A1)
GetDefPrefs(preferences,size)(A0,D0)
GetPrefs(preferences,size)(A0,D0)
InitRequester(req)(A0)
ItemAddress(MenuStrip,MenuNumber)(A0,D0)
ModifyIDCMP(Window,Flags)(A0,D0)
ModifyProp(Gadget,Ptr,Req,Flags,HPos,VPos,HBody,VBody)(A0/A1/A2,D0/D1/D2/D3/D
4)
MoveScreen(Screen,dx,dy)(A0,D0/D1)
MoveWindow(window,dx,dy)(A0,D0/D1)
OffGadget(Gadget,Ptr,Req)(A0/A1/A2)
```

directory nella quale c'è il programma che state usando. Se il file «.bmap» si trova in un'altra directory, non dovete far altro che indicarla con il comando «**CHDIR**», che significa appunto current directory. Il suo impiego è il seguente:

**CHDIR "path_name"**

dove «path_name» è la directory nella quale si trova il file «.bmap». Se, ad esempio, il file si trova nella sottodirectory «pippo» della directory «paperino» del disco «topolino», il comando sarà:

**CHDIR «topolino:paperino/pippo»**

Per ultimo, un piccolo avvertimento: il programma «**ConvertFD**» aggiungerà una «x» iniziale al nome di quelle funzioni che entrerebbero altrimenti in conflitto

**Fig. 8: il programma «ConvertFD» consente la creazione dei file «bmap» a partire dai corrispondenti file di definizione «FD», presenti sul disco Extras nell'omonima directory.**

con le istruzioni dell'AmigaBASIC. Ad esempio, la funzione «**Open**» della «dos.library» diventerà «**xOpen**».

## I FILES «.FD»

I file «.FD» hanno una certa importanza, poiché permettono di comprendere il contenuto delle librerie. Per poterne leggere uno, entrate in CLI (o nella SHELL se avete il WorkBench 1.3) e date il comando:

**ED "Extras x.x:FDx.x/nome_libreria_lib.fd"**

dove i caratteri «x.x» hanno il significato spiegato prima, è «nome_libreria» è il nome della libreria che volete leggere. Ad esempio, se avete il WorkBench 1.3 e volete leggere la libreria del dos, il comando sarà:

**ED "Extras 1.3:FD1.3/dos_lib.fd"**

A questo punto potete leggere il file «.fd». Se non sapete usare ED, usate solamente i tasti cursore per muovervi all'interno del file, e la sequenza di caratteri «esc»+'q'+«return» per uscire dall'editor.

Il formato di questi file è semplice. Le funzioni che seguono i caratteri «##public» sono quelle che possiamo usare, mentre quelle che seguono i caratteri «##private» non si possono usare.

Alla fine del file troverete i caratteri «##end». Le prime due righe sono informazioni per «convertFD». Se le funzioni sono raggruppate per argomento, come ad esempio accade per la liberia grafica, all'inizio di ogni sezione ci sarà una breve spiegazione su che tipo di funzioni sono. Il formato delle funzioni è il seguente:

**nome_funzione(par_1,...,par_n)/(registri)**

dove «nome_funzione» è il nome della funzione, «par_1,...,par_n» sono i parametri (che, tra l'altro, vengono chiamati con il loro nome per permettere una certa comprensione), «registri» sono i registri, separati dal carattere «/», nel quale i parametri andranno a finire.

Per chi non conoscesse l'assembler del 68000 aggiungiamo che questi registri si dividono in due tipi: i registri dei dati, che vanno da D1 a D7, ed i registri indirizzi che vanno da A1 a A6 (ci sono poi il registro A7, lo status register, ed il program counter, che però qui non ci interessano).

## LA LIBRERIA GRAFICA

Dopo tutta questa teoria, un po' di pratica. A questo punto vediamo come aprire la libreria grafica e qualche chiarimento sull'uso di alcune delle funzioni che essa contiene.

Per aprire la libreria grafica ed usare le funzioni che esamineremo basta mettere, all'inizio del vostro programma, il listato di figura 1. Le funzioni delle quali parleremo sono funzioni per il trattamento dei testi. All'inizio della parte dedicata ad ogni funzione troverete, bene in evidenza, il «template» del comando per una rapida consultazione.

## IL TRATTAMENTO DEI TESTI CON LA GRAPHICS.LIBRARY

**Move&(WINDOW(8),x&,y&)**

Questa funzione permette di spostare il cursore alle coordinate (in pixel e non in caratteri come con il comando LOCATE) **x&** ed **y&**, dove x& ed y& sono delle variabili o dei valori di tipo long, e si riferiscono al pixel in basso a sinistra del primo carattere che verrà stampato.

**ES: (1) CALL Move&(WINDOW(8),10&,30&**
**(2) x&=10**
**Y&=30**

**CALL Move&(WINDOW(8),x&,y&)**

Ricordiamo ancora (e per l'ultima volta) che il nome della fuzione deve essere scritto così come viene mostrato. Se invece di «Move» voi scriveste «move», ad esempio, otterreste solo un messaggio di errore da parte di Amiga. Inoltre, se all'inizio del programma avrete inserito il comando «DEFLNG a-z» x& ed y& potranno essere scritte x ed y senza il carattere «&», come avevamo già visto prima.

**Text&(WINDOW(8),SADD(stringa$), lunghezzastringa)**

Questa funzione è praticamente un sostituto del comando **PRINT**. L'unica differenza risiede nel fatto che Text applica la spaziatura proporzionale, senza quindi sovrapporre i caratteri tra loro come fà a volte PRINT, ad esempio con i caratteri corsivi (come fare ad usare quest'ultimi vedremo in seguito). Nella funzione Text, come in tutte le altre, il parametro «**WINDOW(8)**» serve, attraverso il comando **WINDOW**, a passare alla funzione tutti i dati necessari sulla finestra attualmente attiva (in particolare quello che nelle descrizioni delle funzioni è chiamato **puntatore alla rast port**). Il parametro «**stringa$**» è invece la stringa di caratteri da stampare; «**lun-**

**ghezzastringa»** e, ovviamente, la sua lunghezza:
ES: (1) txt$="ciao"
CALL Text&(WINDOW(8),SADD(txt$),LEN(txt$))
(2) CALL Text&(WINDOW(8),SADD("ciao"),4&)
SetSoftStyle&(WINDOW(8),codicestile&,255)

Questa funzione cambia lo stile di stampa dei caratteri; codicestile è un numero tra questi:

**0 = normale**
**1 = sottolineato**
**2 = grassetto**
**3 = sottolineato e grassetto**
**4 = corsivo**
**5 = corsivo e sottolineato**
**6 = corsivo e grassetto**
**7 = corsivo, grassetto e sottolineato**

ES: (1) stile&=3:CALL SetSoftStyle&(WINDOW(8), stile&,255
(2) CALL SetSoftStyle(WINDOW(8),3&,255)
SetDrMd&(WINDOW(8),modo&)

## IL MODO DI STAMPA

L'ultima funzione presa in esame permette di cambiare modo di stampa. La variabile **modo&** potrà cambiare tra i seguenti valori:

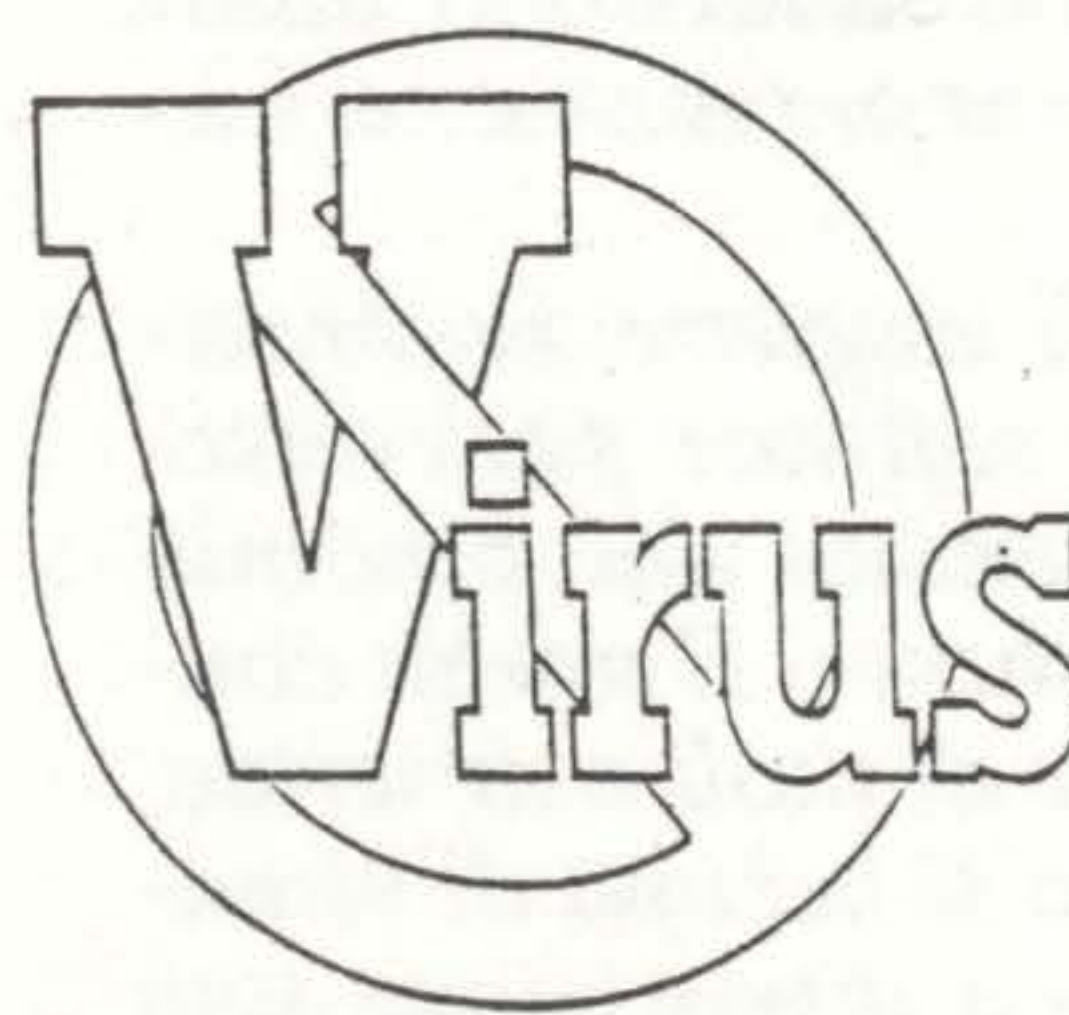
**0 = modo JAM1**
**1 JAM2**
**2 JAM1 con COMPLEMENT**
**3 JAM2 con COMPLEMENT**
**4 JAM1 con INVERSVID**
**5 JAM2 con INVERSVID**
**6 JAM1 con COMPLEMENT ed INVERSVID**
**7 JAM2 con COMPLEMENT ed INVERSVID**

ES: (1) modo&=3:CALL SetDrMd&(WINDOW(8),modo&)
(2) CALL SetDrMd&(WINDOW(8),3&)

Fra i modi di stampa sopra elencati, **JAM1** è quello usato normalmente da Amiga; esso stampa, insieme ai pixel di primo piano dei caratteri, anche quelli di sfondo (questo è il motivo per cui una print normale su di una figura non stamperà solo i caratteri, ma aggiungerà sullo sfondo il colore dello sfondo stesso, cancellando quindi la parte di figura sottostante). Il modo **JAM2** invece stampa solo i caratteri di primo piano (non cancellando quindi un'eventuale figura sottostante).

Nel modo **COMPLEMENT** invece i caratteri verranno stampati usando i colori complementari a quelli già presenti sullo schermo. Ciò vuol dire che, ad esempio, se si stampa un carattere su di uno schermo con colore di codice 2, in uno schermo a 16 colori quel carattere verrà stampato (se si è nel modo COMPLEMENT, ovviamente) con il colore di codice 14; in uno con 32 colori, con il colore di codice 30 (ricordate che il primo colore è codice 0).

Nel modo **INVERSVID** invece vengono invertiti il colore di sfondo con quello di primo piano: il normale reverse, insomma. Questo modo di stampa non avrà alcun effetto visibile in unione al modo JAM2 poiché in questo modo di stampa viene ignorato il colore di sfondo.

Un ultimo suggerimento: ricordate, quando fate ricorso alle librerie con AmigaBASIC, di pulire frequentemente la memoria del computer con il comando CLEAR, onde evitare errori del tipo «Out of Heap Space». □

## TITOLI E FONT

Sono un videoamatore e, come tale, giro film con la telecamera e procedo al loro montaggio. Volendo titolare i miei film, ho acquistato il computer Amiga 500 invece che comprare una titolatrice dedicata, intuendo le infinite possibilità del computer stesso.

Sul numero 19 della vostra rivista ho letto di programmi che creano lettere di diverse grandezze e stili, che farebbero bene al caso mio. Mi sembra interessante il set di dischi di cui parlate a pagina 37.

Potreste aiutarmi suggerendomi quali programmi acquistare e dove?

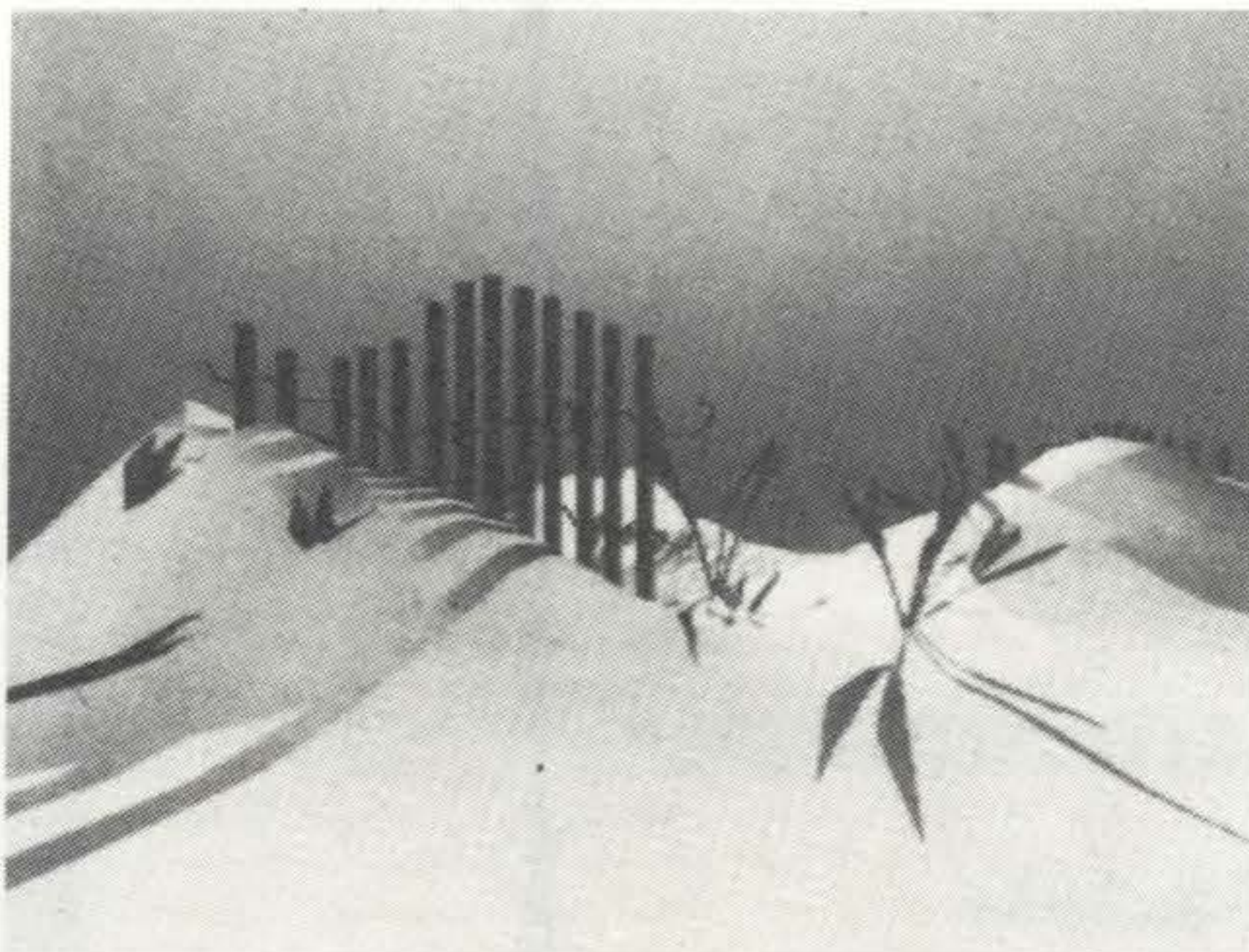
Giuseppe Donato - Udine

*Quelli citati sul fascicolo 19 di AmigaByte nelle pagine dedicate ai programmi «InterFont» sono tradizionali font di caratteri utilizzabili per le normali applicazioni di grafica o word processing. Trattandosi di font standard, essi presentano l'unico difetto di essere monocromatici, cosa che li rende poco adatti all'uso in titolazioni video.*

*I più versatili titolatori, ad esempio «Tv Text Professional», «Video Titler» o «Broadcast Titler», caricano anche font a colori, come i celebri «Kara Fonts». Pochi però sono i programmi in grado di funzionare con un Amiga 500 privo di espansione: alcuni, come «Broadcast Titler», richiedono addirittura 1,5 megabyte per essere caricati.*

*Per le normali esigenze hobbystiche, la soluzione software più conveniente è rappresentata dal binomio «Tv Text» e «Tv Show». Il primo consente la creazione di titoli e di scritte, mentre il secondo si occupa di visualizzarle mettendo a disposizione una serie di effetti e di dissolvenze. I due programmi sono prodotti dalla Zuma Group, e sono di reperibilità relativamente facile anche nel nostro Paese.*

## SORGENTI E COMPILATORI

Sono in possesso di parecchi programmi dei quali mi piacerebbe poter studiare il funzionamento per utilizzare certi effetti grafici ed incorporarli nelle mie creazioni.

Programmo principalmente con Amiga Basic e con il compilatore Ac/Basic, con il quale genero file eseguibili che funzionano senza bisogno dell'interprete: proprio imparando ad usare il compilatore mi sono chiesto se esistono utility che permettano di «de-compilare» un programma, cioè compiere l'operazione inversa e ricavare il listato originario da un file eseguibile.

Se foste a conoscenza di simili programmi, vi sarei molto grato se poteste indicare sulle pagine della vostra rivista dove trovarli, in quanto si tratta di un'informazione certamente utile per molti programmatori alle prime armi come me.

Alberto Finotto - Mantova

*Sfortunatamente non esistono programmi in grado di ricavare direttamente il codice sorgente di un programma compilato, e tantomeno di generare un listato Basic partendo da un eseguibile, compiendo cioè l'operazione opposta a quella del compilatore Ac/Basic.*

*La funzione che più si avvicina a quella da te desiderata viene svolta dai programmi cosiddetti «disassemblatori», che sono spesso in grado di produrre codici sorgenti assembly a partire da file eseguibili.*

*Si tratta di un'operazione il cui risultato non sempre è sicuro, dipendendo dalla complessità del file originario: tuttavia i migliori disassemblatori, tra i quali spicca l'americano «ReSource 4.00» della Puzzle Factory, riescono quasi sempre a ricavare da file eseguibili dei sorgenti che possono essere tranquillamente ricompilati (dopo averli eventualmente modificati) con un assembler come il «DevPac».*

**Se hai qualche problema e vuoi una consulenza rapida telefona in redazione ogni mercoledì pomeriggio al numero 02/797830 dalle 15 alle 18: l'esperto è a tua completa disposizione.**

## SE IL DEMOMAKER NON FUNZIONA...

Ho acquistato il numero 23 di AmigaByte ma non sono riuscito a caricare il programma «DemoMaker», presente sul dischetto: ogni volta che lo carico il computer mostra alcune righe colorate e si blocca...

Silvio Nicolosi - Sannicandro di Bari

*Abbiamo ricevuto alcune segnalazioni al riguardo: in effetti il programma «DemoMaker» presenta talvolta problemi di funzionamento, ma soltanto su alcuni tra i modelli più recenti di Amiga dotati del nuovo chip Fatter Agnus che indirizza 1 Mb di Chip Ram.*

*Sfortunatamente si tratta di un'incompatibilità molto comune tra il software sviluppato prima dell'introduzione del nuovo chip; è un problema che affligge in particolare moltissimi giochi, che raramente funzionano correttamente sugli Amiga più recenti, al quale si può spesso tentare di ovviare facendo ricorso a qualche utility che modifichi l'allocazione della memoria nei nuovi Amiga dovuta al Fatter Agnus, simulando quella dei modelli più vecchi.*

*Tra queste utility, normalmente di pubblico dominio, ricordiamo «KillChip», «ChipOnly» e «FakeFastMem». Queste ultime due sono incluse nel dischetto AmigaByte PD 10, richiedibile alla redazione con un vaglia postale ordinario di 10.000 lire, e risolvono parecchi problemi di compatibilità tra il Fatter Agnus ed alcuni popolari programmi, tra i quali alcune versioni di «Deluxe Paint 3». Nel caso comunque del «DemoMaker», l'incompatibilità non è purtroppo così facilmente rimediabile.*

# Ultimi nati in casa Amiga

Il software applicativo e le periferiche hardware sono ormai reperibili in abbondanza. Diamo uno sguardo ai prodotti più nuovi, interessanti, o semplicemente singolari introdotti sul mercato negli ultimi mesi.

di VINCENZO MARANGONI

Amiga 3000 è ormai una realtà concreta: il nuovo modello della linea, presentato sul fascicolo 23 di AmigaByte, ha catalizzato l'attenzione degli utenti e dei produttori di hardware e software in virtù delle sue notevoli caratteristiche operative. La Commodore statunitense appare però decisa a non adagiarsi sugli allori, ed è ormai prossima la commercializzazione del rivoluzionario **Amiga CD-TV**, il nuovo modello dotato di CD ROM incorporato.

I possessori dei più «normali» 500 e 2000 non temano però di venire abbandonati: i loro computer sono ben lungi dal diventare obsoleti, grazie alla quantità ormai davvero impressionante di software e di accessori hardware che viene regolarmente immessa sul mercato per soddisfare in pratica qualsiasi esigenza.

Quella che ci accingiamo a fare è una panoramica sui prodotti più interessanti, innovativi, o semplicemente curiosi apparsi negli ultimi tempi, o in procinto di apparire sulla scena Amiga italiana ed internazionale.

## HARD-DISK ED ESPANSIONI

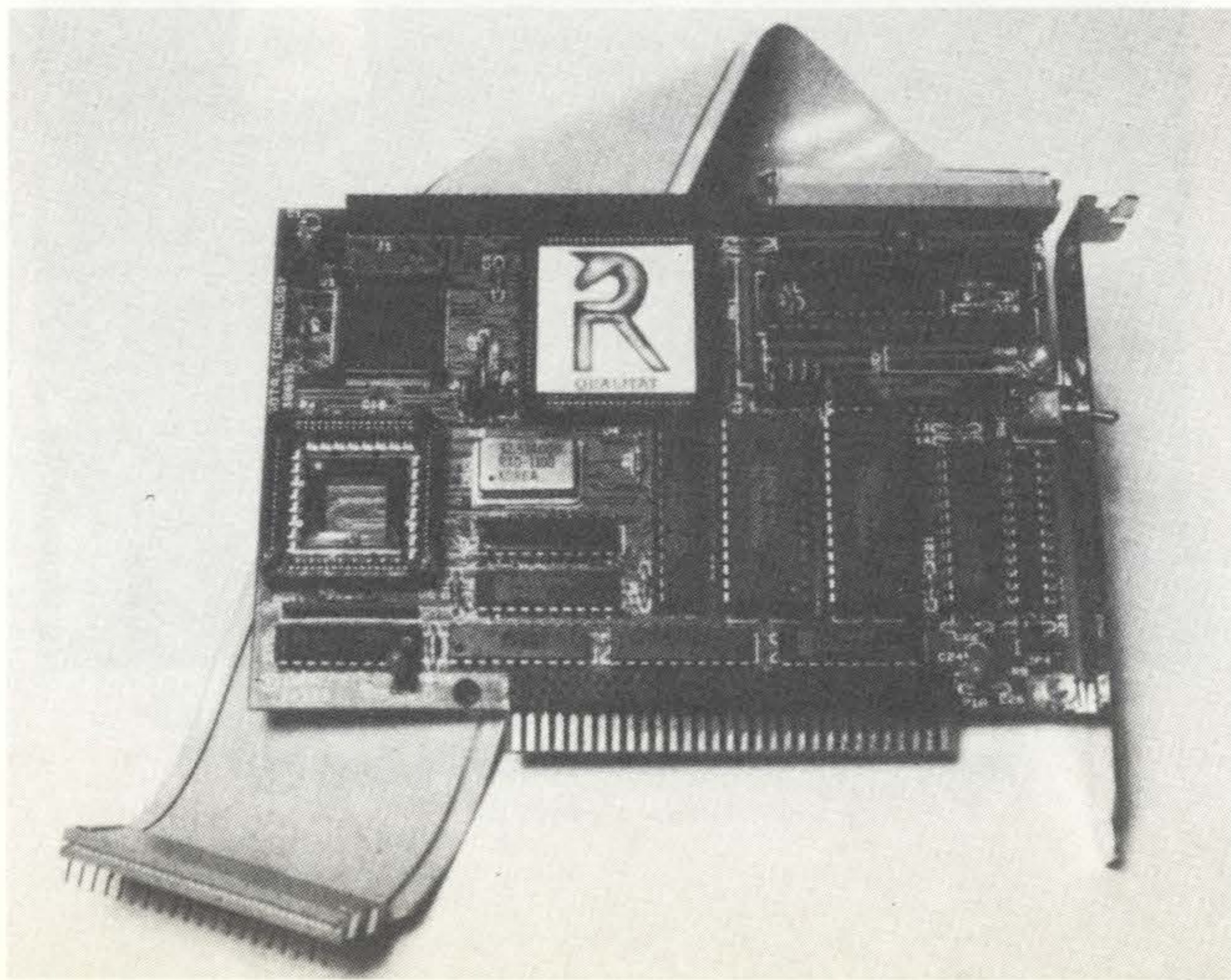
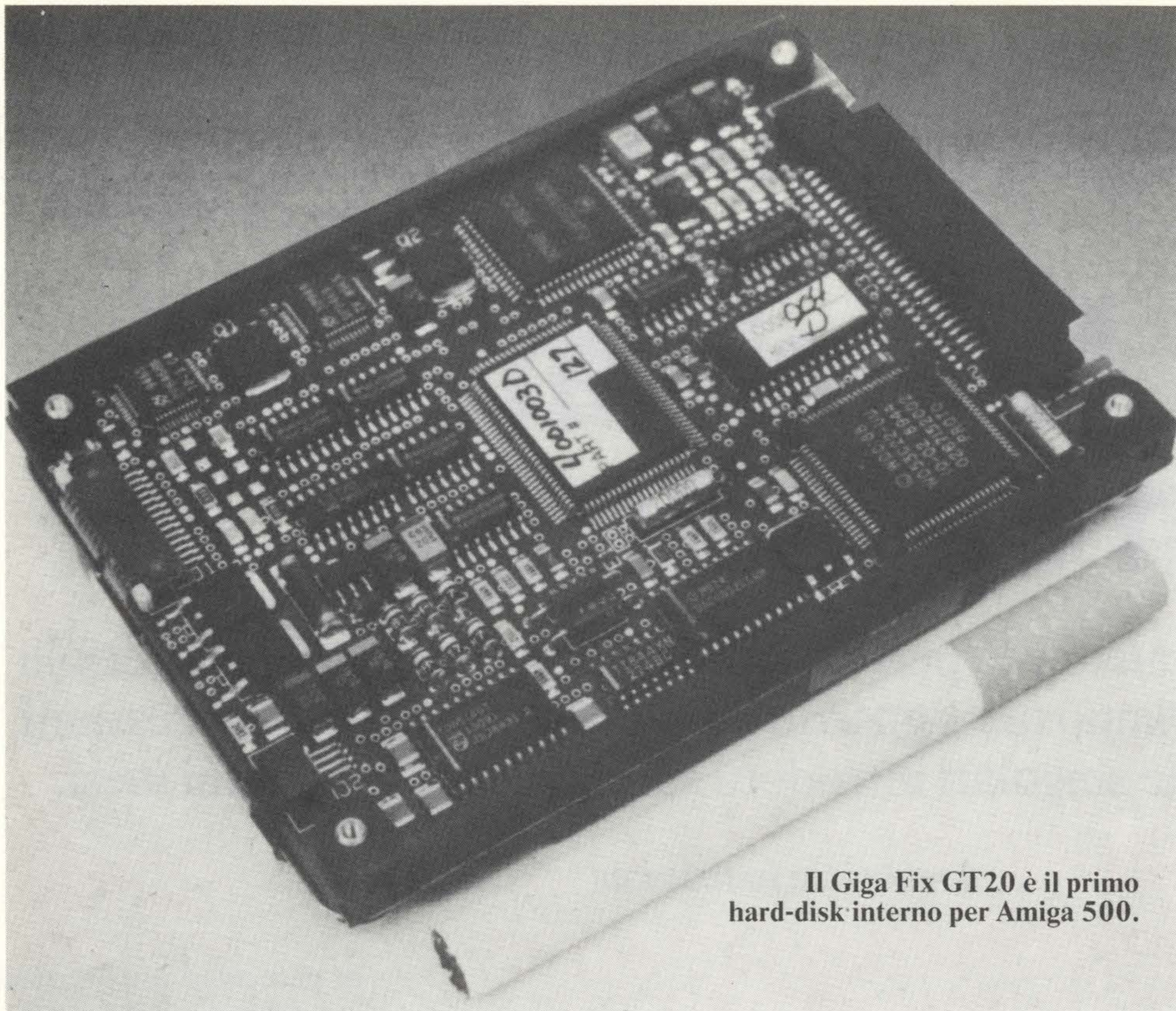
Nonostante la continua affermazione di Amiga 2000 in ambito professionale (particolarmente nel settore delle produzioni video), il modello più venduto di mamma Commodore resta senza dubbio Amiga 500, in virtù del vantaggioso rapporto prezzo/prestazioni.

Per questo motivo i produttori di periferiche si orientano sempre più verso la distribuzione di materiale rivolto alle esigenze del numeroso pubblico di utenti di questo modello: in particolare gli hard-disk e le espansioni di memoria create appositamente per Amiga 500 stanno letteralmente invadendo il mercato.

In genere, a parte rare eccezioni, i prodotti di queste categorie sono tutti stabilizzati su standard qualitativi uniformi e piuttosto elevati: ovvero, quasi tutte le espansioni ram interne per Amiga 500 offrono più o meno le stesse caratteristiche, differenziandosi solo magari sotto alcuni particolari aspetti quali la semplicità di installazione, la presenza di orologio alimentato da batteria a tampone, il tipo e la velocità dei chip, etc.

In Italia è possibile solo da pochissimo tempo acquistare singolarmente il nuovo **chip Agnus 8372A**, che indirizza un megabyte di memoria Chip e che viene già fornito di serie sui modelli di Amiga più recenti. Altrove, ad esempio in Germania, i **Fatter Agnus** sono facilmente reperibili per cifre che si aggirano intorno ai 100 marchi (circa 75.000 lire).

In attesa di effettuare l'upgrade, ci si può accontentare di aggiungere Fast ram al proprio Amiga 500, ad esempio con le schede di espansione interne (di produzione italiana) **Insider** della Hardital, disponibili in due versioni (da 512K e da 2 Mb); i possessori di Amiga 2000 possono rivolgere invece la loro attenzione alla scheda **Super 8** (in versioni da 2, 4 o 8 Mb). La Hardital produce infine anche un'espansione di memoria esterna, autoconfigurante come le precedenti, per Amiga 1000, chiamata **Xpander**

**La scheda 386SX è la più veloce periferica per Amiga2000 per ottenere la compatibilità MsDos.**

**Il Giga Fix GT20 è il primo hard-disk interno per Amiga 500.**

(da 2 ad 8 Mb). Tra gli hard-disk per il 500, mercato sul quale domina il modello A590 della Commodore, spicca il **Giga Fix GT 20**, prodotto dalla tedesca Gigatron. La particolarità di questo disco rigido da 20 MegaByte risiede nelle sue dimensioni davvero ridotte (come potete vedere dall'illustrazione) che ne consentono l'installazione all'interno del computer.

L'hard-disk è autobooting, e vanta un tempo di accesso medio di 23 millisecondi ed un transfer-rate di 400Kb al secondo.

I neo-possessori di hard-disk, qualunque sia l'Amiga sul quale è montato, spesso si trovano alle prese con la difficoltà di trasferire il software da dischetto a disco rigido. Per chi conosce a menadito Amigados, l'impresa può apparire semplice, ma per la maggior parte degli utenti meno esperti la struttura dei file e delle directory di un hard-disk a volte rappresenta un rompicapo inestricabile.

È pensando a loro che la Zammoth Software ha creato **Hard Disk Slammer**, un programma che consente di automatizzare la procedura di trasferimento e di installazione su disco fisso del software presente su dischetto. Il programma è gestito da semplici menu ed agisce in maniera quasi completamente autonoma, essendo evidentemente indirizzato ai principianti o a coloro che, in ogni caso, non vogliono fare lo sforzo di copiare manualmente i file necessari all'operazione di trasferimento.

«Hard Disk Slammer» non può fare l'impossibile: il software protetto ed i dischetti in formato non-Dos (i giochi, nella maggior parte dei casi) non possono comunque essere copiati su hard-disk. Si tratta peraltro di un'utility molto comoda, in grado di risparmiare sforzi e grattacapi.

Esauriamo l'argomento delle memorie di massa con una citazione per il **Mega Drive** della tedesca Roßmoller GmbH: si tratta di un floppy disk drive esterno da 3" e 1/2, dall'aspetto apparentemente normale, in grado però di usare dischetti ad alta densità formattandoli in modo da contenere fino a 1 mega e mezzo di dati. Il prezzo di questo drive è di 299 marchi (circa 220.000 lire).

## MSDOS PER TUTTI

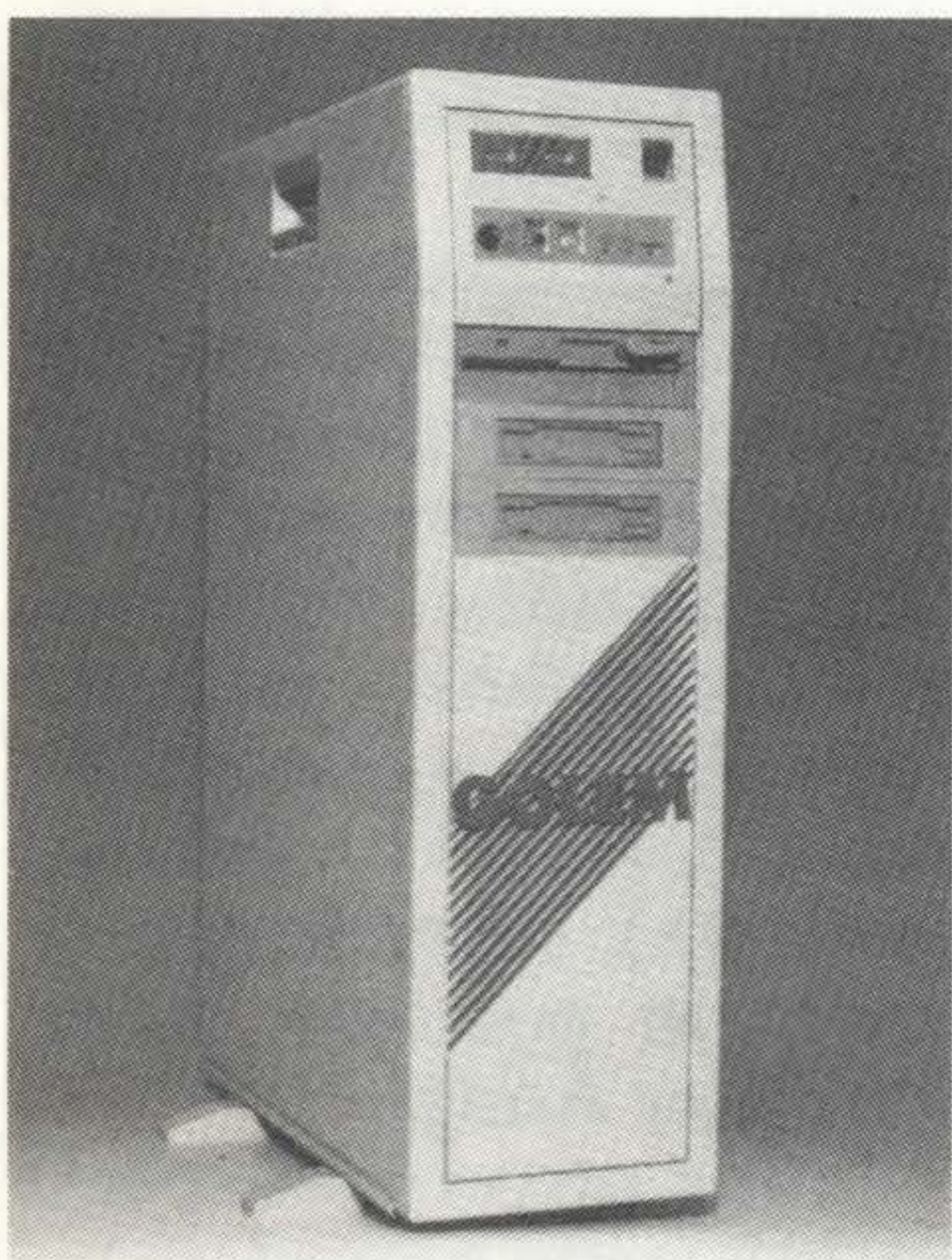
Il più comune cruccio dei possessori di schede Janus consiste nell'impossibilità di sfruttare il drive da 3" 1/2 interno di Amiga per la lettura dei dischetti MsDos, e nel fatto di essere costretti all'installazione del drive interno da 5" e 1/4 fornito con la scheda. Chi desiderasse poter leggere direttamente i dischetti da 3" e 1/2 MsDos (formattati a 360K o 720K) ha ora due alternative: la prima è rappresentata dalla nuova scheda **Janus Turbo XT** annunciata dalla Commodore stessa che disporrà, oltre che della possibilità di utilizzare il drive interno di Amiga grazie ad un programmino residente chiamato «Flipper», anche di una maggiore velocità del clock (circa 10 MHz rispetto ai precedenti 4.77).

Sempre per risolvere lo stesso problema, l'americana MJ Systems produce il **Bridge Drive Commander**: questo dispositivo hardware può essere collegato al connettore del drive interno sulla motherboard, ed è compatibile con tutte le versioni della scheda Janus (Xt ed At), oltre che con il SideCar. Il prezzo è di 98 dollari.

Restando in ambito MsDos: volete mettere per sempre a tacere i detrattori di Amiga 2000, che vantano la presunta maggiore «professionalità» e potenza dei computer basati sui processori 80386? Con la «modica» spesa di circa 1.500.000 di lire è infatti possibile donare al proprio 2000 un cuore ed un look al di sopra di ogni critica. Il cuore in questione è rap-

**Una delle schede Insider di espansione interna per Amiga 500 prodotte dalla Hardital.**

presentato dalla scheda **386SX-Board**, della già citata Roßmoller GbmH: come facilmente intuibile dal nome, si tratta di una scheda di emulazione MsDos dotata di microprocessore 80386 a 16 Mhz (con possibilità di installazione di coprocessore 80387), che in patria costa poco meno di 1500 marchi.

Presentata al pubblico alla scorsa manifestazione **Amiga '90** di Basilea, la scheda è apparsa molto promettente, soprattutto in virtù della velocità decisamente maggiore (circa 10 volte) di quella delle concorrenti Janus Xt targate

**Grazie al Golem Tower potete liberare spazio prezioso sulla vostra scrivania.**

Commodore. Secondo alcune indiscrezioni, comunque, esisterebbero alcuni problemi di compatibilità con qualche pacchetto software (ad esempio il «TurboPascal 5.5» della Borland, o «Word 4.0» della MicroSoft): si spera che, quando la 386SX-Board verrà commercializzata anche nel nostro Paese, tutti gli eventuali difetti saranno stati eliminati.

## UN MONOLITO IMPONENTE

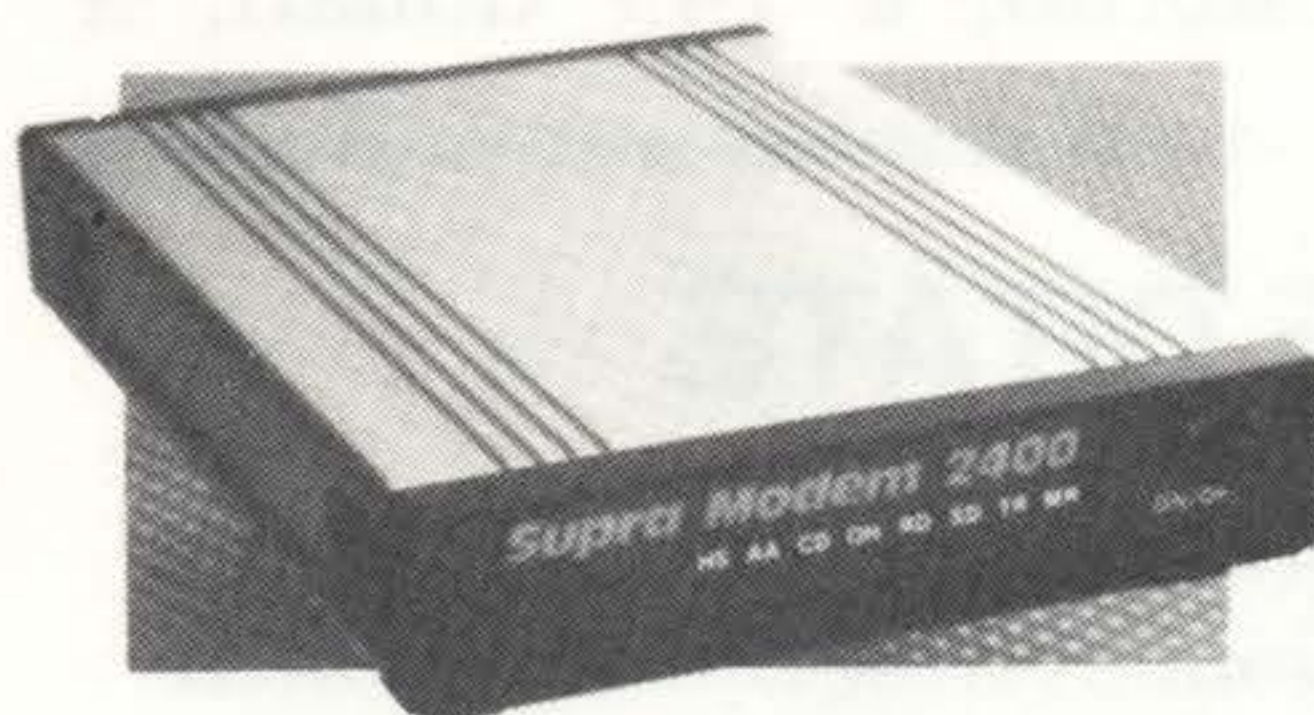
Nell'attesa di trasformare il vostro Amiga in un 386 con questo trapianto di cuore, gliene si può donare almeno l'apparenza grazie al **Golem Tower**. Si tratta di un contenitore esterno di tipo verticale (in gergo, appunto, «tower») identico a quelli ormai in voga per le macchine MsDos ed Unix, da sostituire alla tradizionale versione «desktop» da scrivania. Oltre che migliorare l'estetica del computer, grazie al suo look monolitico davvero imponente, il nuovo contenitore libera spazio prezioso sulla scrivania consentendo di posizionare la macchina sul pavimento, e la maggiore capienza interna permette di installare, eventualmente, periferiche più ingombranti. Il Golem Tower, prodotto dalla Kupke Computertechnik di Dortmund, costa 548 marchi.

## PICCOLA GRANDE SCHEDA

Per chi possiede un Amiga 500, l'alternativa consiste nell'installazione della **Power PC Board**, della quale AmigaByte ha già fatto menzione in un precedente fascicolo. Questa scheda di emulazione Ibm-Xt ha destato moltissimo interesse fin dalla sua prima apparizione, ed in pratica rappresenta l'unico metodo per accedere al mondo MsDos per i numerosi utenti del 500 (escludendo l'ormai obsoleto, e poco compatibile, emulatore software «Transformer»).

La Power PC Board, che viene ora distribuita negli Stati Uniti dalla Pulsar al prezzo di 550 dollari, è dotata di processore Nec V30 ad 8 Mhz e comprende 1 Mega di ram, 640 dei quali usati direttamente da MsDos. L'installazione è semplicissima (si inserisce nello slot interno di Amiga 500, al posto dell'espansione di memoria), e non necessita di alimentazione esterna. Quando l'emulazione MsDos non viene usata, la ram sulla scheda viene sfruttata da Amiga: 512K sono usati come normale memoria Fast (portando ad 1 mega la memoria disponibile per AmigaDos), mentre i rimanenti 512K vengono impiegati come ramdisk.

La scheda comprende anche un orologio/calendario alimentato da una batteria a tampone, e sfrutta tutte le risorse di Amiga (disk drive interno ed esterno, porta seriale e parallela, joystick e mouse); a livello video, la grafica viene gestita secondo gli standard Hercules e CGA.

La dotazione software della scheda comprende la versione 4.01 del Dos MicroSoft, completa di Shell; l'interprete GwBasic, e tre modesti programmi di utilità (un wordprocessor, uno spreadsheet ed un database). Per quanto riguarda la parte AmigaDos, viene dato in omaggio anche il programma «CrossDos» per il trasferimento dei file tra i due formati (di quest'ultimo software Amiga-

**Il modem a 2400 baud più diffuso negli USA è l'economico SupraModem 2400.**

Byte si è ampiamente occupata sul fascicolo 21).

## NON SOLO MODEM...

Il tradizionale alone di mistero che nel nostro Paese ha circondato per lungo tempo la telematica si è ormai quasi completamente dissolto: il modem non viene più considerato periferica costosa, inutile, e tremendamente complessa da usare, ed un numero sem-

**Il Courier HST USRobotics trasmette fino alla velocità di 14400 baud.**

pre crescente di persone sta scoprendo come, grazie ad esso, sia semplice e divertente conoscere e comunicare con altri amici, consultare informazioni e prelevare, con poca spesa, il software più interessante.

Come conseguenza di questa maggiore diffusione, i prezzi dei modem sono letteralmente precipitati rispetto ai livelli stratosferici che un tempo li rendevano accessibili soltanto ad una ristretta fascia di utenti: il caso più emblematico è rappresentato dai modem a 2400 baud Hayes compatibili, il cui prezzo si è mediamente dimezzato rispetto ad un anno fa.

In particolare il **Supra-Modem 2400**, dell'americana Supra Corporation, ha riscosso un meritato successo negli USA in virtù delle sue ottime prestazioni in rapporto al prezzo conveniente. Di questo modem esistono tre diversi modelli per Amiga: il Supramodem 2400 standard, esterno, a 149 dollari; il Supramodem 2400 Plus, esterno, con protocollo di correzione degli errori MNP 5, a 199 dollari; il Supramodem 2000zi, interno su scheda per Amiga 2000, a 179 dollari.

Per i più esigenti invece la scelta si sposta sui modem ad alta velocità, tra i quali spiccano quelli della serie **Courier** prodotti dalla US Robotics. Il modello più popolare negli USA sta affermandosi come uno standard anche nell'ambito dei Bulletin Board System nostrani. Si tratta del **Courier HST**, praticamente l'equivalente modemistico di una Ferrari, che trasmette ad una velocità massima di 14400 baud; il prezzo nei negozi americani si aggira intorno ai 650 dollari per la versione HST ed ai 900 dollari per quella **Dual Standard**, in grado di trasmettere anche in conformità allo standard V32 (9600) usato da alcuni modem europei.

## LE AZIENDE CITATE

**Il metodo più conveniente per acquistare i prodotti citati o per richiedere ulteriori informazioni è rivolgersi direttamente alle case produttrici, scrivendo all'occorrenza in inglese.**

*Germania:*
**Roßmoller GmbH - Neuer Markt 21, 5309 Meckenheim.**
**Kupke Computertechnik GmbH - Burgweg 52a, D 4600 Dortmund 1.**
**Gigatron - Resthauser Straße 128, D 4590 Cloppenburg.**
**Telekommunication Kaben Riis - Projensdorfer Straße 14, 2300 Kiel 1.**

*Stati Uniti:*
**Supra Corporation - 1133 Commercial Way, Albany, OR 97321.**
**MJ Systems - Dept 10A, 1222 Brookwood Road, Madison, WI 53711.**
**US Robotics - 8100 North McCormick Blvd, Skokie, Illinois 60076-2920.**
**Pulsar - 410 Maple Avenue, Westbury, NY 11590**
**CSA Inc. - 7564 Trade Street, San Diego, CA 92121.**

*Svizzera:*
**EduSoft s.a. - 14 Rue des Gares, CH-1211, Genève 2.**

*Italia:*
**HardItal - Via Forze Armate 260, 20152 Milano.**
**Commodore Italiana - Viale Fulvio Testi 280, 20126 Milano.**

## LA TELEMATICA CON VIDEOTEL

Per la maggior parte degli utenti italiani, il termine **Videotel** è diventato sinonimo di telematica; grazie infatti alla vantaggiosa politica commerciale della Sip, questo servizio ha raggiunto ormai anche nel nostro Paese una diffusione notevole.

I possessori di Amiga che non volevano adattarsi all'uso degli economicissimi ma scomodi terminali Philips/Alcatel noleggiati dalla Sip, fino a poco tempo fa erano costretti a ripiegare su uno dei due soli programmi di comunicazione Amiga in grado di supportare lo standard Viewdata necessario per le comunicazioni con il Videotel: l'inglese «Rubyview» e l'australiano «Vtel» (noto anche come «Viatel»).

La software house tedesca Telekommunikation Kaben Riis fornisce un'alternativa con il programma **Multiterm Pro**: un eccellente software di comunicazione che supporta pienamente lo standard di trasmissione V23 ed i protocolli di comunicazione VideoTex, tra i quali il nuovo e potente standard grafico Btx non ancora in uso nel nostro Paese.

«Multiterm Pro» viene venduto nella patria d'origine in varie configurazioni, con e senza modem; il solo software costa intorno alle 110.000 lire. Chi desiderasse un'alternativa più economica, anche se necessariamente meno versatile, può provare a rivolgersi alla EduSoft di Ginevra.

Questa società gestisce infatti in Svizzera un interessante servizio telematico chiamato **TransNet**, simile al nostro Videotel, e fornisce su richiesta un dischetto dimostrativo del servizio contenente anche un semplice programma di comunicazione VideoTex. Per richiederlo occorre scrivere a TransNet, C.P. 2361, CH-1211, Genève (Svizzera), specificando di essere in possesso di un computer Amiga.

Infine, un prodotto per il quale è lecito prevedere un discreto successo, visto che ormai l'oggetto del desiderio dell'utente Amiga medio è diventato il processore veloce (68020 o, meglio ancora, 68030) a 32 bit, normalmente riservato ai possessori di modelli 2000 o 3000.

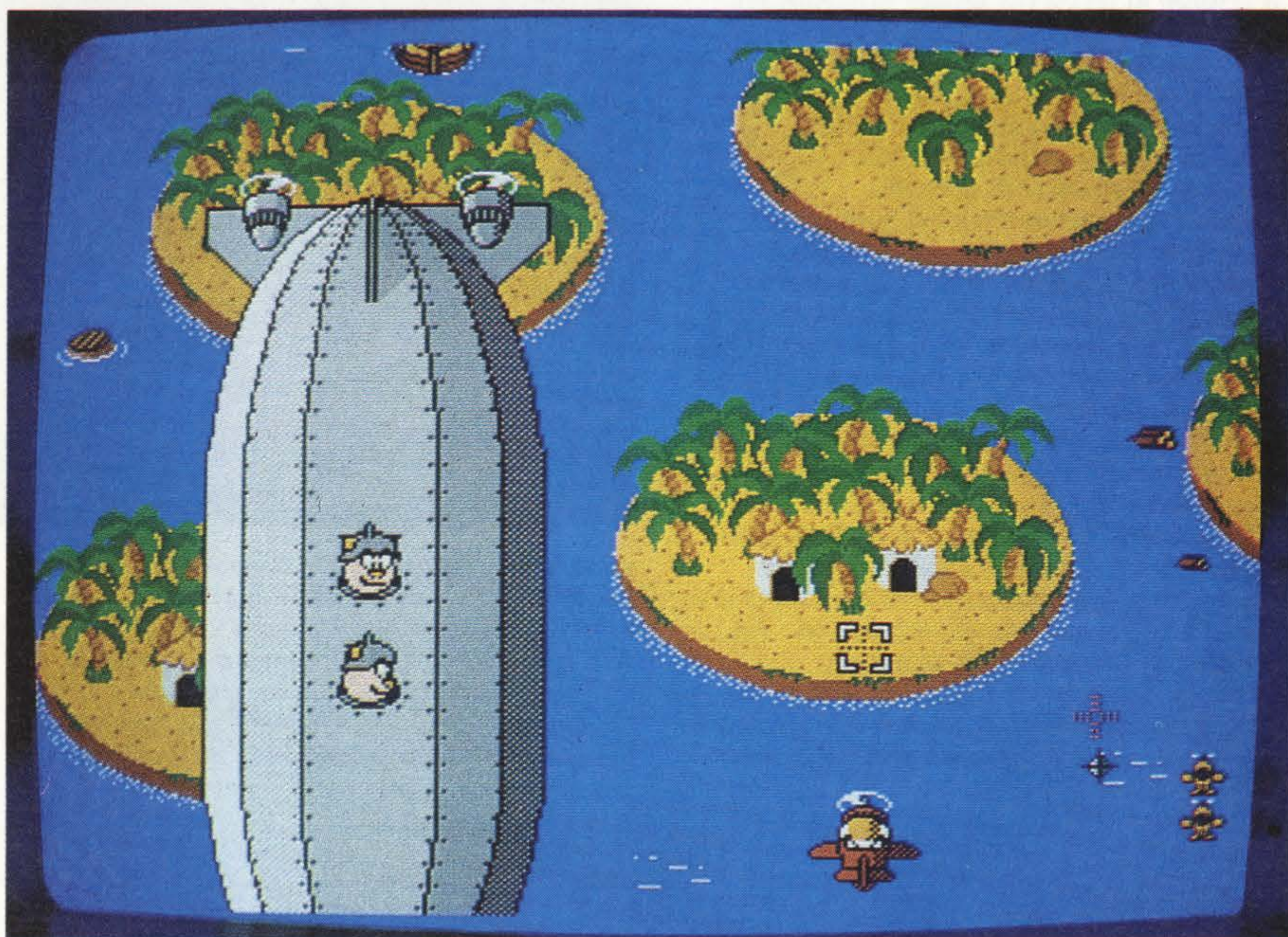
Anche chi usa un semplice 500 può cominciare a mettere i soldi nel salvadanaio in previsione dell'acquisto di una **Mega Midget Racer**. Questa scheda, prodotta dalla CSA, si installa internamente ad Amiga 500 ed è dotata di 68030; la velocità è di 20 Mhz, ma può arrivare a 33 Mhz in presenza di un opzionale coprocessore matematico 68881 o 68882, così come opzionale è la presenza di ram a 32 bit, fino ad un massimo di 8 Mb.

Il prezzo di questo minuscolo gioiello è di 795 dollari.

# Software Express

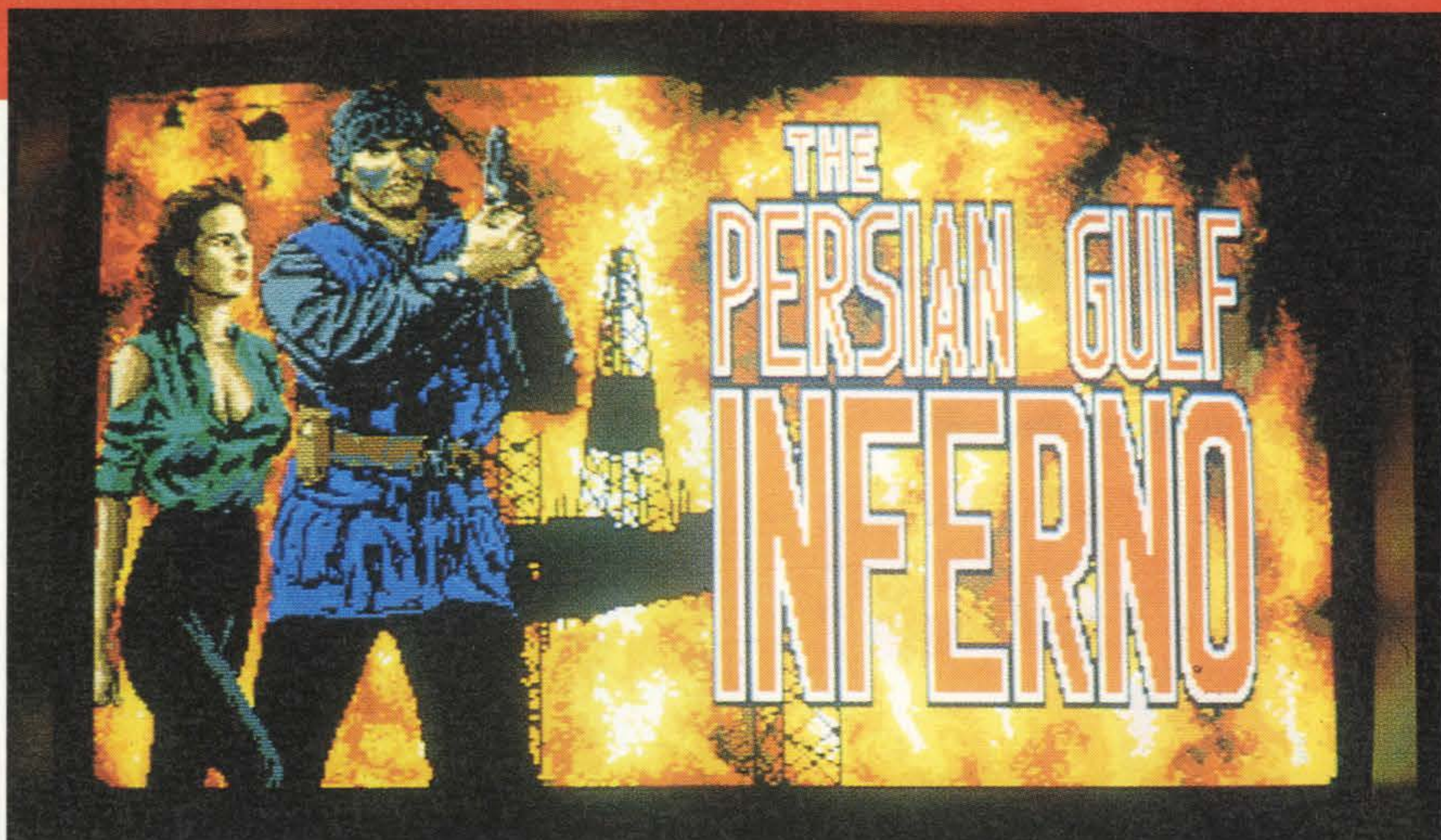
a cura di Marco Brovelli

## BOMBER BOB

Probabilmente i nomi di Stefano Lecchi e Luca Stradiotto non vi dicono nulla, ma siamo pronti a scommettere che non passerà molto tempo prima che diventino popolari tra i videogiocatori possessori di un Amiga: i signori in questione sono infatti rispettivamente il programmatore e l'autore della grafica di quello che probabilmente è il miglior videogame mai realizzato finora in Italia.
«Bomber Bob» è infatti un gioco davvero carino, realizzato con quella cura e professionalità che fino a poco tempo fa erano ritenute possibili soltanto nei prodotti di origine anglosassone o germanica.
L'unico appunto che si può muovere a «Bomber Bob» è la poca originalità: la meccanica del gioco, uno shoot'em-up a scorrimento verticale, richiama quella di innumerevoli altri predecessori, come ad esempio «Xevious», mentre lo stile grafico dei personaggi ricorda quello di «Dynamite Dux».
Dal punto di vista della giocabilità e della grafica, «Bomber Bob» non ha però nulla da invidiare ad altri programmi: gli sprite ed i fondali sono colorati ed animati alla perfezione, ed i vari animali-personaggi che affollano il cielo a bordo dei più disparati velivoli sono buffissimi e sembrano presi di peso da un cartone animato.
Oltre che volare e sparare ai nemici, il protagonista passa tra un livello ed il seguente attraverso una sorta di caverna sotterranea (vista in prospettiva, con grafica vettoriale) superata la quale può impiegare il denaro accumulato uccidendo i nemici per migliorare il proprio equipaggiamento.
È evidente che per sviluppare e promuovere questo gioco sono state spese molte energie, come dimostra anche la presenza della nota canzone «Esatto!» di Francesco Salvi, digitalizzata nella presentazione. Non resta che augurare a «Bomber Bob» un adeguato successo, in Italia ed all'estero.

## BREACH II

Uno strano ibrido tra gioco di strategia da tavolo e simulazione computerizzata è offerto dalla Ominitrend con «Breach II», un programma di ambientazione spaziale che vi consente di comandare un team di soldati interplanetari in una serie di quindici missioni prestabilite.
I comandi vengono impartiti ai singoli marines tramite un sistema di icone, agendo su di loro uno alla volta. Il metodo di spostamento ed i comandi ricordano quelli sfruttati dalla maggior parte dei board-game strategici, e possono essere considerati eccessivamente lenti e macchinosi per coloro ai quali questo genere di passatempo non è congeniale.
Chi si aspetta azione a colpi di laser e massacri di alieni resterà deluso da «Breach II», non tanto per l'ambientazione quanto per la giocabilità, appunto molto statica. Gli appassionati dei giochi di strategia apprezzeranno invece le possibilità offerte dall'editor interno al programma, che consente la creazione di scenari e missioni ex-novo, e mantiene nel tempo il gioco sempre vario ed interessante.
La grafica è discreta, il suono mediocre...

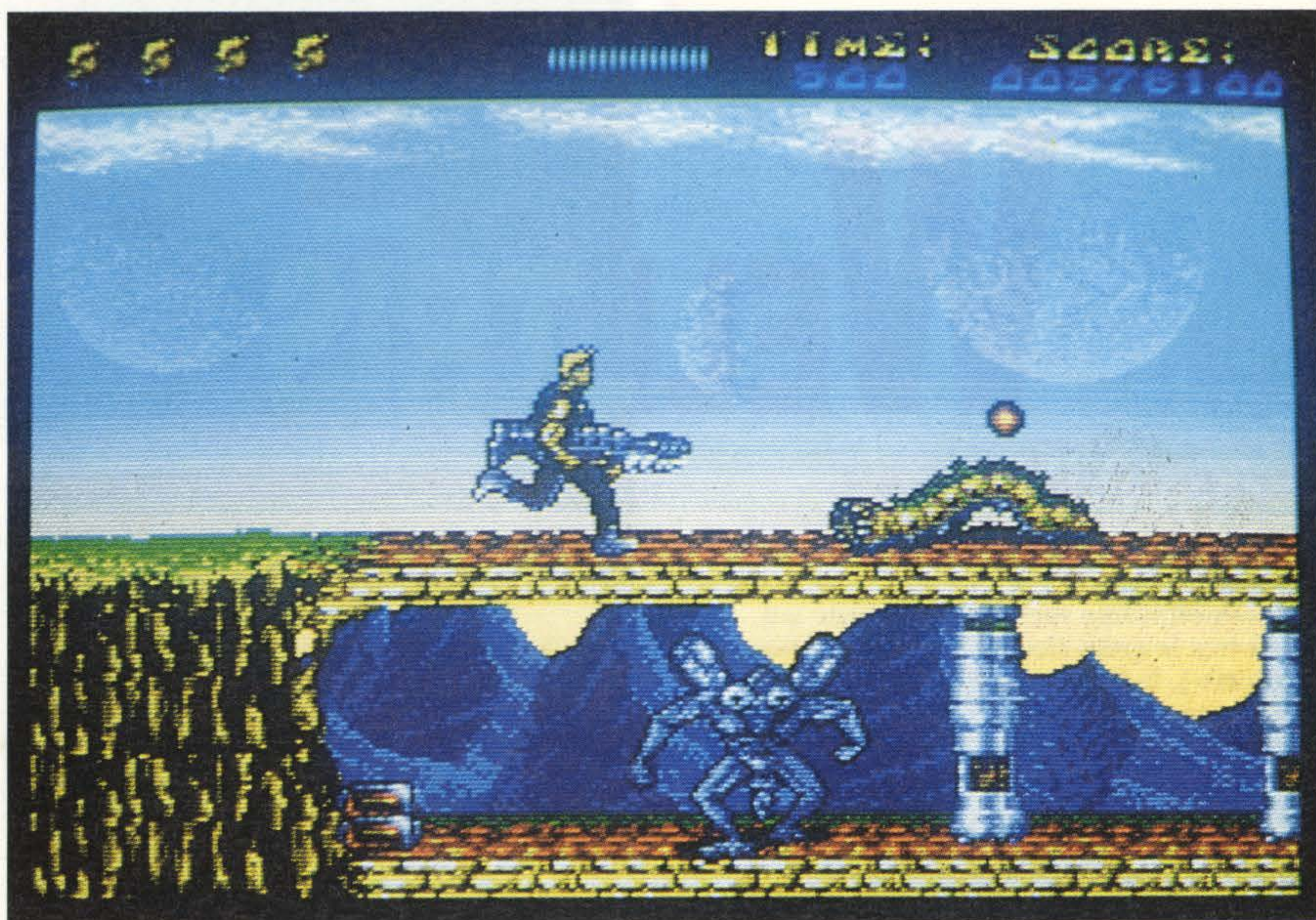
# PERSIAN GULF INFERNO

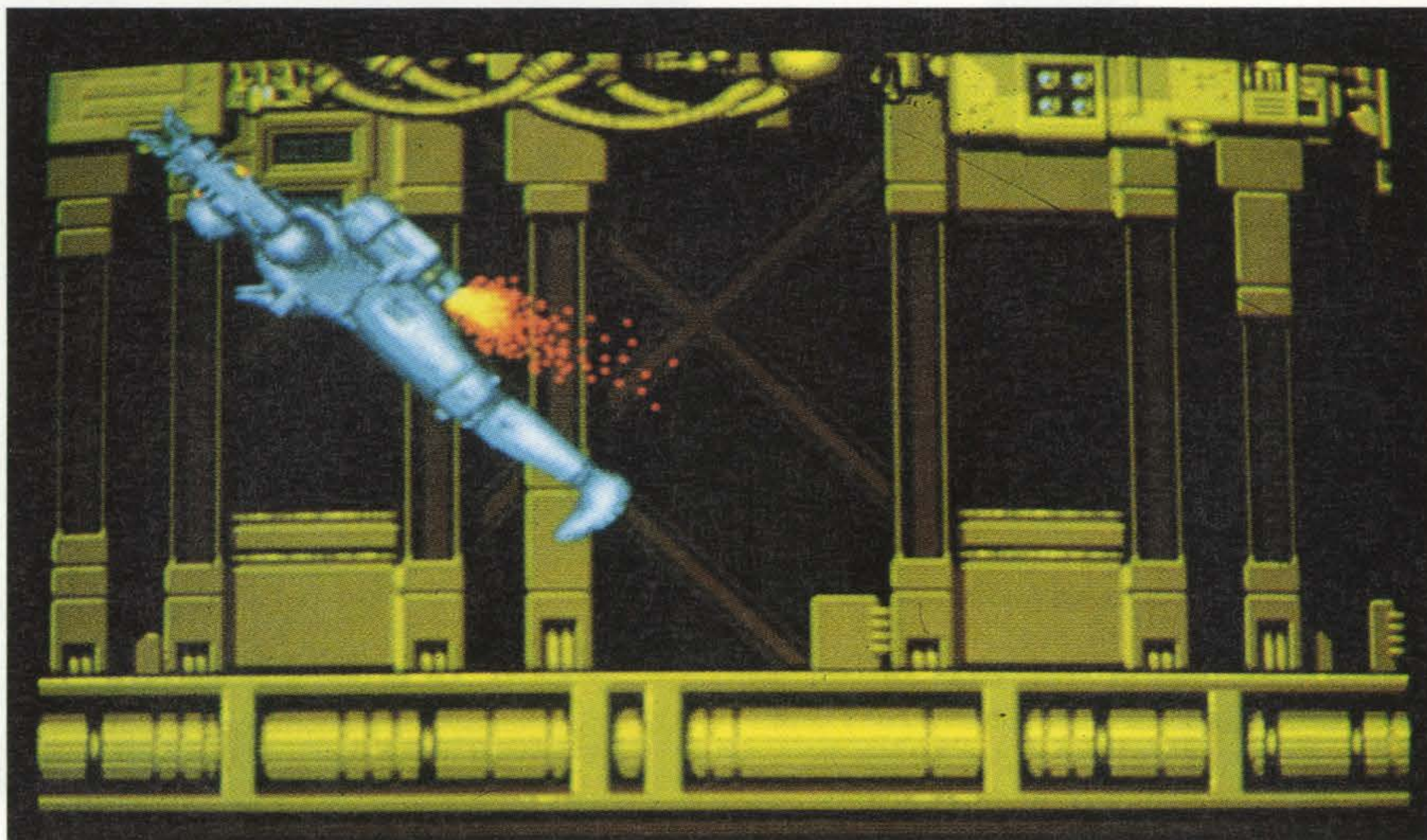
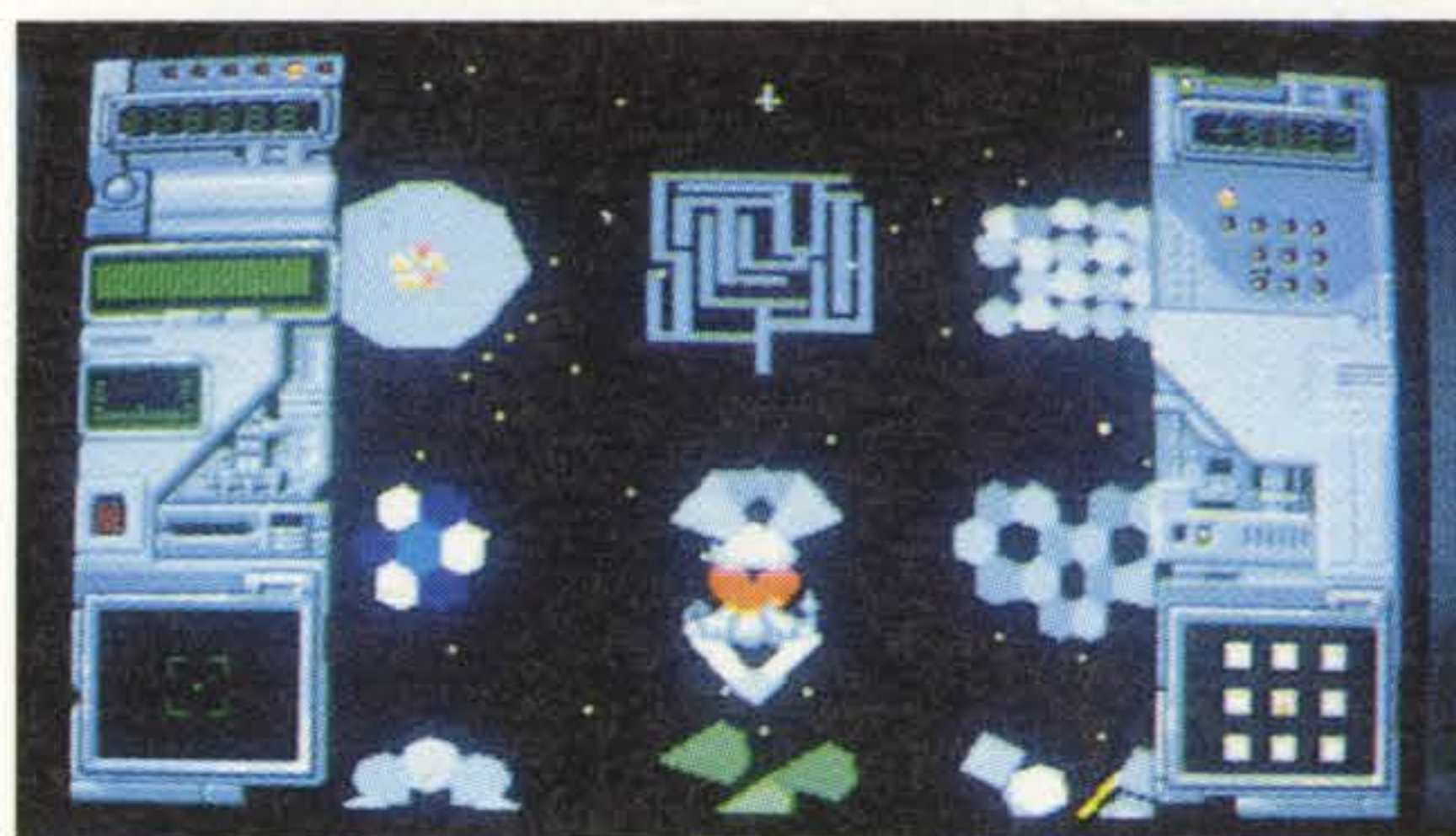
Un gruppo di terroristi medio-orientali si è impadronito di una gigantesca piattaforma petrolifera nel Golfo Persico e vi ha installato un ordigno nucleare per farla esplodere, determinando così il crollo dell'economia mondiale, causa la conseguente scarsità di greggio.
Il vostro compito consiste nel penetrare nell'installazione, liberare gli ostaggi e disinnescare la bomba prima che scadano i 35 minuti che vi separano dalla detonazione.
All'inizio del gioco siete armati di una calibro 9 con pochi proiettili, ma potete trovare altre munizioni all'interno di alcune stanze.
L'installazione, divisa in due sezioni, occupa circa otto piani raggiungibili per mezzo di ascensori o scale; durante l'ispezione non è difficile incontrare gruppi di terroristi, che devono essere eliminati a colpi di pistola (con accompagnamento di schizzi di sangue) prima che possano fare altrettanto con voi.
La trama di «Persian Gulf Inferno», distribuito dalla Innerprise, è realistica ed attuale, ma la realizzazione del software non è all'altezza delle premesse: graficamente il gioco non è nulla di eccezionale, specialmente a causa delle ridotte dimensioni degli sprite e della scarsità di dettagli degli sfondi. Il vostro personaggio, anche se talmente sottile da sembrare preso da uno spot di qualche cura dimagrante, cammina realisticamente, ma impiega un tempo eccessivo per girare su se stesso, rendendo difficile sopravvivere quando si viene attaccati da due lati. Il gioco inoltre non risulta nemmeno particolarmente impegnativo, una volta studiata la dislocazione delle varie stanze.
Solo per amanti del genere.

# GHOSTS'N GOBLINS

Dopo il successo di «Ghouls'n Ghosts» la Elite ripesca il suo originario predecessore, il classico coin-op «Ghosts'n Goblins», offrendo una conversione di eccellente livello che farà impazzire tutti i fan della versione arcade. Il prode Arthur ritorna sugli schermi di Amiga, alla ricerca dell'amata rapita da un demone e tenuta prigioniera nel cuore di una montagna, che raggiungerà al termine di sei impegnativi livelli di gioco.
Armato di una spada (o di asce, crocefissi e torce fiammeggianti) il nostro eroe deve affrontare demoni, zombie, piante carnivore, golem ed altri mostruosi nemici cercando di avanzare orizzontalmente lungo il percorso e saltando su e giù per torri e piattaforme semoventi. Il primo contatto con un nemico causa la scomparsa dell'armatura di Arthur e lo lascia in mutande; il secondo è invece mortale. Una nuova armatura, o un'altra arma, possono comunque essere raccolte spezzando le urne che occasionalmente vengono trasportate dai nemici, e raccogliendone il contenuto.
«Ghosts'n Goblins» è eccellente sia dal punto di vista sonoro che grafico: i livelli e la meccanica di gioco sono identiche a quelle della versione coin-op, e gli sprite sono altrettanto dettagliati e colorati. Unico neo, a volte, un lieve rallentamento dell'azione quando lo schermo è molto affollato da tanti oggetti che si muovono contemporaneamente.
La giocabilità è rimasta immutata rispetto all'originale, cioè elevatissima: la difficoltà è decisamente notevole, specie negli ultimi tre livelli, e rende «Ghosts'n Goblins» una sfida adatta anche ai videogiocatori più esperti.

# ASTRO MARINE CORPS

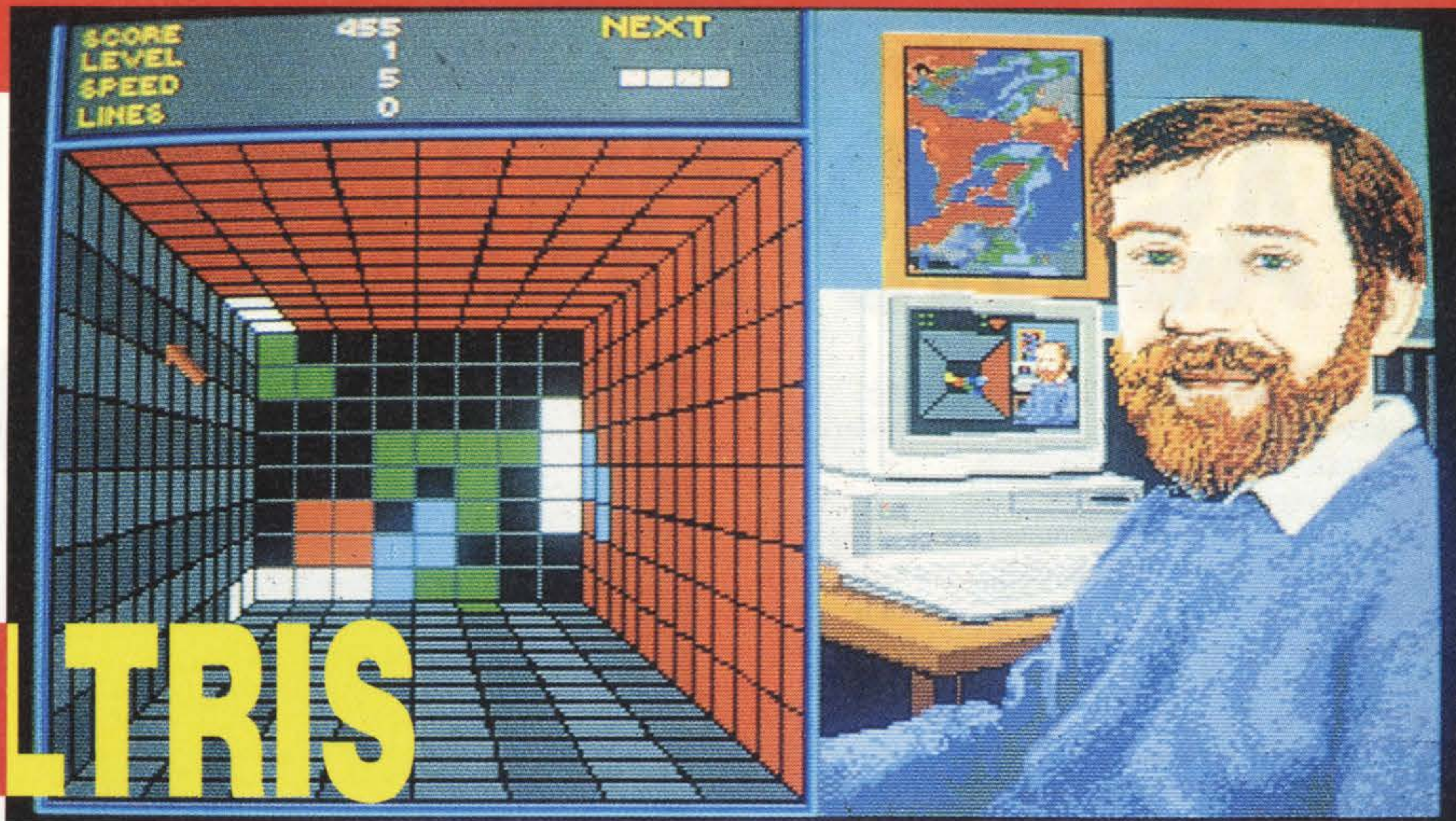
Tanto per cambiare, gli alieni vogliono impadronirsi della Terra e soltanto l'esercito ha qualche speranza di fermarli. Evidentemente però gli alieni devono aver tentato di attaccare a ferragosto o durante qualche altra festività, perché di tutto il corpo dei marines ci siete soltanto voi a fronteggiare la minaccia che viene dallo spazio. Poco male: armati di alcune bombe (lanciabili premendo il tasto Amiga) e di un fucile delle dimensioni di un frigorifero, vi avventurate sul pianeta alieno alla ricerca della nave madre nemica, sulla quale penetrare per sgominare l'invasione.

Vi auguriamo miglior fortuna della nostra, perché nonostante numerosi tentativi i nemici hanno purtroppo sempre avuto la meglio: «Astro Marine Corps» è infatti un gioco piuttosto impegnativo, graficamente ottimo e discretamente giocabile.
La difficoltà maggiore risiede, oltre che nella quantità di alieni dall'aspetto repellente (soprattutto i bacherozzi del secondo livello), anche nel metodo di controllo usato, grazie al quale è facile sparare quando si vorrebbe invece saltare, e viceversa.
L'animazione e lo scrolling sono più che accettabili, con qualche riserva estetica per l'andatura del nostro muscoloso marine, che cammina come se avesse i piedi piatti: ma forse dipenderà dalla gravità del pianeta...
La software house spagnola Dinamic ha realizzato un prodotto senza infamia e senza lode: piacerà sicuramente agli amanti di questo genere di gioco, ma non è abbastanza originale o giocabile per diventare popolare presso un pubblico più vasto.

# ROTOX

Questo nuovo gioco della US Gold rappresenta un piacevole diversivo dai soliti «spara e fuggi» che affollano gli scaffali dei negozi di software; pur essendo infatti di ambientazione spaziale, e richiedendo una notevole abilità con il joystick, «Rotox» presenta alcune caratteristiche che lo rendono davvero diverso ed innovativo.
È soprattutto la tecnica di visualizzazione dell'azione, denominata «rotoscope», a colpire (e, inizialmente, disorientare): a differenza dei soliti videogame, non è il personaggio controllato dal giocatore a muoversi all'interno dell'ambiente circostante, ma è quest'ultimo a muoversi intorno al giocatore, ripreso dall'alto e mantenuto costantemente fisso al centro dello schermo.
Ognuno dei nove livelli di «Rotox» deve essere liberato dagli alieni che lo infestano a colpi di laser, impugnato da un robot del quale, causa l'inconsueta visuale, il giocatore vede soprattutto la testa e le spalle. Ciascun livello è a sua volta costituito da nove piattaforme disposte a quadrato e sospese nello spazio, solitamente unite da piattaforme semoventi o altre diavolerie: un passo falso oltre il bordo ed il robot precipita nello spazio.

Per fortuna il metodo di controllo con il joystick è molto preciso, una volta fatta l'abitudine alla vista del terreno che vi ruota sotto i piedi quando volete girarvi.
La grafica è di tipo vettoriale solido, con aggiunta di sprite bitmap: non troppo definita nei dettagli, quindi, ma sufficientemente gradevole e, fortunatamente, molto veloce. Il sonoro è davvero realistico, la giocabilità notevole e la difficoltà dosata al punto giusto: «Rotox» rappresenta un passo in un nuovo mondo, nell'ambito dei giochi spaziali, che vale la pena di essere esplorato.

# Software Express

## WELLTRIS

Tetris-maniaci di tutto il mondo, è finalmente giunto il momento che stavate aspettando: un seguito ufficiale del vostro gioco preferito.
Dopo moltissime variazioni ufficiose sul tema (tra le quali ricordiamo «BlockOut» e «Coloris»), la Spectrum Holobyte ha realizzato, in collaborazione con l'autore sovietico del primo «Tetris», un nuovo rompicapo basato sugli infernali blocchi colorati che cadono.
Il suo nome è «Welltris» («well» in inglese significa «pozzo») e si svolge appunto all'interno di una cavità vista dall'alto, lungo le cui pareti cadono blocchi di varie forme e colori. Quando un blocco raggiunge il fondo, scivola sul pavimento e va ad incastrarsi con eventuali pezzi già presenti, o scorre fino ad urtare la parete opposta. Quando un'intera linea, in senso orizzontale o verticale, è

completa scompare, proprio come in «Tetris». Se il pavimento del pozzo comincia ad affollarsi troppo, i pezzi possono rimanere bloccati senza scivolare completamente su di esso: in questo caso la parete diventerà rossa e resterà inaccessibile, ostacolando i movimenti del giocatore.

Come al solito, imparare a giocare a «WellTris» è più semplice che tentare di descriverlo. Riuscire ad avere successo non è altrettanto facile e rappresenta una sfida alla quale nessun Tetris-maniaco degno di questo nome potrà sottrarsi.
La differenza con «BlockOut», che aveva un meccanismo simile, risiede nel fatto che i blocchi qui sono piatti e non tridimensionali e che non cadono direttamente dall'alto ma «colano» lungo le pareti laterali.
La strategia da adottare è quindi radicalmente diversa.
Graficamente «WellTris» è gradevole ma non spettacolare, ed il sonoro (composto esclusivamente da nenie di sapore sovietico) diventa irritante dopo non troppo tempo: in questo genere di giochi è comunque la giocabilità ad avere importanza, e «WellTris» ne ha da vendere.

## SUBBUTEO

Tanto tempo fa, quando i computer apparivano soltanto nei film di fantascienza e non sulle scrivanie di milioni di persone, c'era una volta un gioco di calcio da tavolo chiamato Subbuteo, nato più di quarant'anni fa e giocato, da allora, da milioni di adolescenti.
La Goliath Games ha preso il panno verde ed i calciatori plastificati del «Subbuteo» e li ha convertiti in codice binario per Amiga: il risultato è una simulazione calcistica decisamente lontana dai canoni ai quali ci hanno abituato programmi come «Kick Off» o «Italia '90».
Il meccanismo di gioco di «Subbuteo» è simile a quello di programmi, come «3D Pool»: il giocatore può variare il proprio punto di vista ruotando a piacimento sul campo di gioco, per decidere da dove colpire il calciatore designato e fargli spostare il pallone.
Tutte le mosse avvengono mediante un sistema di icone molto intuitivo, mentre i tiri sono effettuati in maniera analoga a quanto accade con certe simulazioni di golf o di biliardo: selezionando cioè la potenza del tiro e l'effetto da imprimergli. Chi non conoscesse o non ricordasse le regole del Subbuteo, può rinfrescarsi la memoria

consultando l'help interno al gioco.
La caratteristica principale di «Subbuteo», a parte l'idea originalissima, è data dalla grafica: colorata, dettagliata, e soprattutto velocissima. Se siete poi tra i fortunati possessori di Amiga dotati di scheda acceleratrice, non crederete ai vostri occhi!
La giocabilità è molto buona, anche se il metodo di gioco richiede allenamento e pazienza per riuscire a dirigere i tiri nel punto desiderato. I numerosissimi nostalgici ed estimatori della versione da tavolo apprezzeranno senz'altro questa inedita conversione.

# IVANHOE

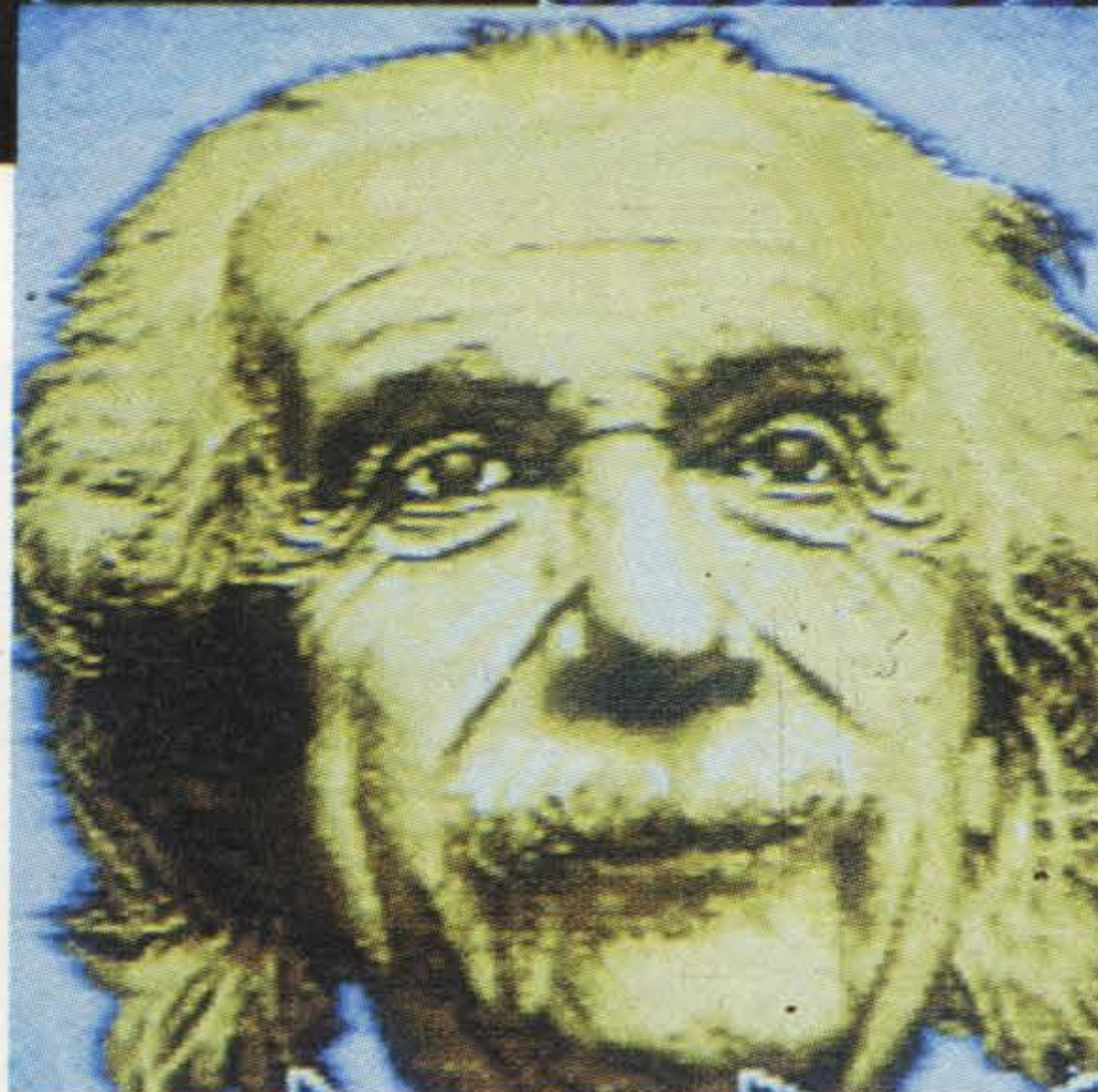
Re Riccardo Cuor-di-leone è stato preso in ostaggio dagli infedeli durante una crociata in Oriente, e soltanto Ivanhoe è in grado di salvarlo: è questa l'ambientazione del nuovo gioco della Ocean, molto liberamente ispirato al personaggio creato da Walter Scott nel suo omonimo romanzo storico.
Si tratta di un gioco di combattimento a scrolling orizzontale, sullo stile di «Robocop»: ogni livello vede Ivanhoe avventurarsi in un nuovo ambiente (nella foresta, nel porto, a bordo di una nave, a cavallo su un'isola, nelle segrete del castello, etc.) e sterminare a colpi di spada quanti cercano di fermarlo.
Al termine di ciascun livello c'è uno schermo bonus abitato da un super-nemico, solitamente largo quanto un armadio a due ante, la cui eliminazione vi frutterà una vita extra.
Graficamente «Ivanhoe» è superbo: sfondi e personaggi sono disegnati con dovizia di colori e dettagli, e gli sprite sono grandi e nitidi. Secondo la Ocean, i personaggi sono stati disegnati da uno dei realizzatori dei cartoni animati francesi di Asterix.
Questa accuratezza grafica si paga però in termini di animazione: lo scrolling è fluido, ma i movimenti dei personaggi avvengono a scatti poiché ogni sprite (forse causa le dimensioni) ha un numero troppo limitato di «fotogrammi» a rappresentarlo. Questo difetto è particolarmente evidente proprio nella camminata di Ivanhoe stesso, che pare costantemente afflitto da una forma acuta di singhiozzo che lo fa sobbalzare ad ogni passo.
La giocabilità risulta quindi un po' ridotta dalla scarsa fluidità dei movimenti degli sprite: «Ivanhoe» resta comunque un gioco di livello superiore alla media, soprattutto sotto il profilo grafico e sonoro, anche se non troppo originale.

# PIRATES

Liberamente ispirato all'omonimo film di Roman Polanski, questo gioco della MicroProse vi permette di calarvi nei panni di un corsaro del XVII secolo, e di dare sfogo ai vostri istinti peggiori depredando villaggi, attaccando navi mercantili e frequentando taverne malfamate nei porti dei mari del sud.
«Pirates» è una simulazione/arcade di ottimo livello: tutti gli input sono impartiti tramite joystick attraverso un sistema di finestre, rendendo così il gioco accessibile anche a chi ha poca dimestichezza con il genere.
La grafica, soprattutto per quanto riguarda le rappresentazioni dei personaggi ma anche nelle occasionali sezioni arcade, è di ottimo livello; queste ultime si riferiscono soprattutto ai combattimenti con la spada ed agli spostamenti ed inseguimenti a bordo del vostro vascello.
Il raggiungimento di fama e ricchezza è subordinato alla vostra abilità come leader dell'equipaggio (se gli uomini sono scontenti possono disertare), come navigatore (occorre saper sfruttare i venti per dirigere la nave), come mercante (nel vendere al momento opportuno le merci saccheggiate) e come mercenario: le colonie inglesi, spagnole, francesi ed olandesi sono in guerra continua tra loro, e può essere utile farsi alleato qualche governatore di una delle fazioni catturando per lui qualche vascello nemico. Attenzione però ai corsari rivali, alle navi da guerra e, soprattutto, ai cacciatori di pirati...
Da tempo non si vedeva un gioco di avventura e strategia che si elevasse al di sopra della media: ora finalmente è giunto «Pirates» per offrire un valido diversivo dai soliti giochi spaziali.

# Software Express

# ATOMIX

Nonostante il nome, «Atomix» non è un lontano cugino di Asterix, bensì un gioco arcade-strategico che prosegue il filone dei videogame ad ambientazione «molecolare» inaugurato da programmi come «Quartz» ed «E-Motion».
In quest'ultimo lo scopo consisteva nel far cozzare tra loro particelle uguali, allo scopo di farle scomparire; in «Atomix» occorre invece riuscire a ricostruire, entro un tempo limite, delle molecole prefissate unendo opportunamente gli atomi che le compongono secondo lo schema indicato a fianco dello schermo.
Gli atomi possono essere spostati facendoli scorrere lungo lo schermo con il joystick: la difficoltà consiste nel fatto che ogni atomo è dotato di inerzia, e non si ferma fino a quando non viene a contatto con un ostacolo, una parete o un altro atomo.
Sembra facile? Provateci e vedrete. Se già il primo livello richiede più di un tentativo per la ricostruzione di una semplice molecola d'acqua, quelli successivi sono a volte talmente complessi da spingere il giocatore sull'orlo delle lacrime (specialmente a causa della limitazione del tempo). «Atomix» appartiene a quella categoria di giochi semplici da imparare ma difficili da giocare. Gli appassionati di rompicapi lo adoreranno perché richiede molta abilità nel pianificare strategicamente le mosse prima di agire; gli amanti dei giochi d'azione saranno probabilmente colti da esaurimento nervoso dopo i primi due livelli.

# DEFENDERS OF THE EARTH

Il crudele Ming ha deciso di impadronirsi della Terra, e deve naturalmente fare i conti con il suo acerrimo nemico Flash Gordon. Per impedire a Flash ed ai suoi alleati (Mandrake, Lothar e l'Uomo Mascherato) di interferire nei suoi piani, Ming ha rapito alcuni ostaggi, nascondendoli nelle segrete della sua fortezza. Indovinate a chi tocca andarli a salvare?

«Defenders of the Earth», tratto da un'omonima serie di cartoni animati, ripesca alcuni classici personaggi dell'epoca d'oro del fumetto e li cala in una tradizionale ambientazione da videogame: un gioco di combattimento a scrolling orizzontale in cui il giocatore, armato inizialmente solo di una pistola, deve eliminare i nemici che tentano di assalirlo da tutte le direzioni.
All'inizio rivestite i panni di Flash Gordon, ma potete all'occorrenza trasformarvi in qualche altro personaggio per sfruttarne le doti (ad esempio, l'Uomo Mascherato è utile per abbattere a calci le porte sbarrate).
Graficamente il gioco è molto ben fatto, con qualche riserva sul modo di camminare dei personaggi: ultimamente sembra che gli sprite dei videogiochi siano tutti affetti da problemi di locomozione...
Nulla da dire anche sul sonoro, che contiene anche parti di voce digitalizzata, e sull'eccellente musica della schermata introduttiva.
«Defenders of the Earth» è piuttosto giocabile ma non è comunque facile: la sopravvivenza, specialmente nei primi livelli, è già un'impresa molto ardua, e dovrà passare parecchio tempo prima che qualcuno riesca a portarlo a termine.

## LE VOSTRE IDEE, I VOSTRI PROGRAMMI

La redazione di Amiga Byte invita tutti quelli di voi che hanno idee o programmi già realizzati ad inviarceli in visione o a proporceli. I programmi debbono essere su dischetto, completi di istruzioni, ed assolutamente originali, ovvero pensati e realizzati da voi. Mandate sempre una copia perché tutto il materiale, pubblicato o meno, non viene restituito. Qualunque programma pubblicato verrà compensato previo accordo con l'autore. Indirizzate i vostri lavori ad Amiga Byte, Arcadia srl, c.so Vitt. Emanuele 15, 20122 Milano.

«E così vuoi diventare un eroe...», recita in tono sarcastico il sottotitolo di questa nuova e divertentissima avventura della Sierra On-Line.
Non si tratta effettivamente di un'impresa facile ma anche voi potrete ora riuscirci, grazie a questa soluzione completa inviataci da un intrepido avventuriero, Marco Bini di Milano.
A differenza delle tradizionali avventure, in «Hero's Quest» è possibile scegliere quale ruolo rivestire; i personaggi disponibili sono il Fighter (guerriero), il Magic User (mago) ed il Thief (ladro).
Il guerriero è inizialmente più robusto, armato ed esperto nel combattimento degli altri due personaggi; il mago è più esperto nell'uso delle arti magiche e dispone di un incantesimo (Zap) che consente di aumentare la potenza delle armi prima di usarle; il ladro è più abile nell'aprire le serrature e nello spostarsi furtivamente. La soluzione che presentiamo in queste pagine prevede che il giocatore rivesta i panni del ladro: alcune situazioni possono variare e parecchi problemi richiedono soluzioni diverse a seconda del personaggio selezionato.

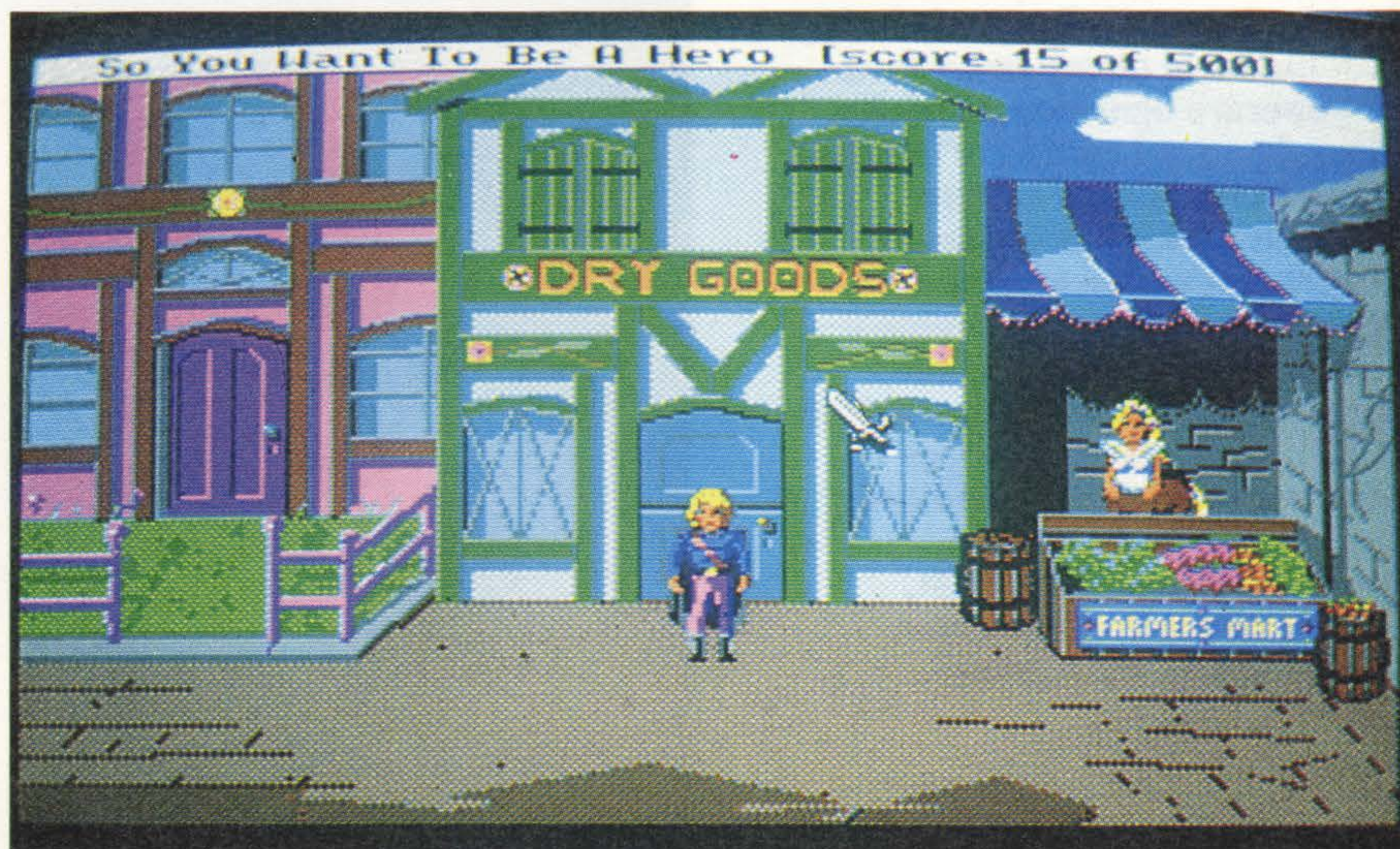
# HERO'S QUEST

Prima di procedere alla descrizione della soluzione, alcuni cenni sui principali comandi del gioco. Per poter apprendere indizi fondamentali è necessario fare domande a tutti i personaggi che si incontrano: a questo scopo usate il comando Ask About (o Control-A), seguito dall'argomento della domanda (es. «Ask About Brigand Leader»). Per lanciare un incantesimo si usa il comando Cast (o Control-C) seguito dal nome dell'incantesimo da usare; per forzare una serratura, usate invece la frase «Pick Lock», e per assumere l'andatura furtiva tipica dei ladri digitate il comando Stealth; per attaccare un nemico digitate Fight, per fuggire durante il combattimento usate il comando Escape; infine, per conoscere l'ora usate il comando Time (o Control-T).

## LA SOLUZIONE

All'inizio del gioco vi trovate al centro della cittadina di Spielburg,

## PROTAGONISTA: IL LADRO

Il ladro è abbastanza dotato in quasi tutte le categorie di punteggio, a parte quelle relative all'uso delle armi (Weapon's Use), alla parata in combattimento (Parry) ed alla magia (Magic Points). Occorrerà perciò colmare queste lacune assegnando a queste tre categorie i cinquanta punti/energia che inizialmente vengono messi a disposizione.

alla presenza dello sceriffo e del suo assistente Otto. Rivolgete allo sceriffo alcune domande (Ask About Baron, Monsters, Wolfgang, etc.) ed egli vi racconterà brevemente la situazione della valle, assediata dalle forze del male e da una banda di briganti capitanata da un misterioso leader.
Gironzolate ovunque, in

particolare recatevi nella Guild Hall (ad ovest dello sceriffo) per iscrivervi al sindacato degli eroi.

Leggete i bollettini appesi alla bacheca (Read Quests) ed il libro (Read Book), firmatelo (Sign Book) e parlate con Wolfgang domandandogli informazioni su tutti i personaggi finora citati (Elsa, Baron, Son, Warlock, Brigand Leader, Yorick). Si possono fare punti in più osservando gli animali impagliati appesi come trofei alle pareti.

# DRAGON'S LAIR II

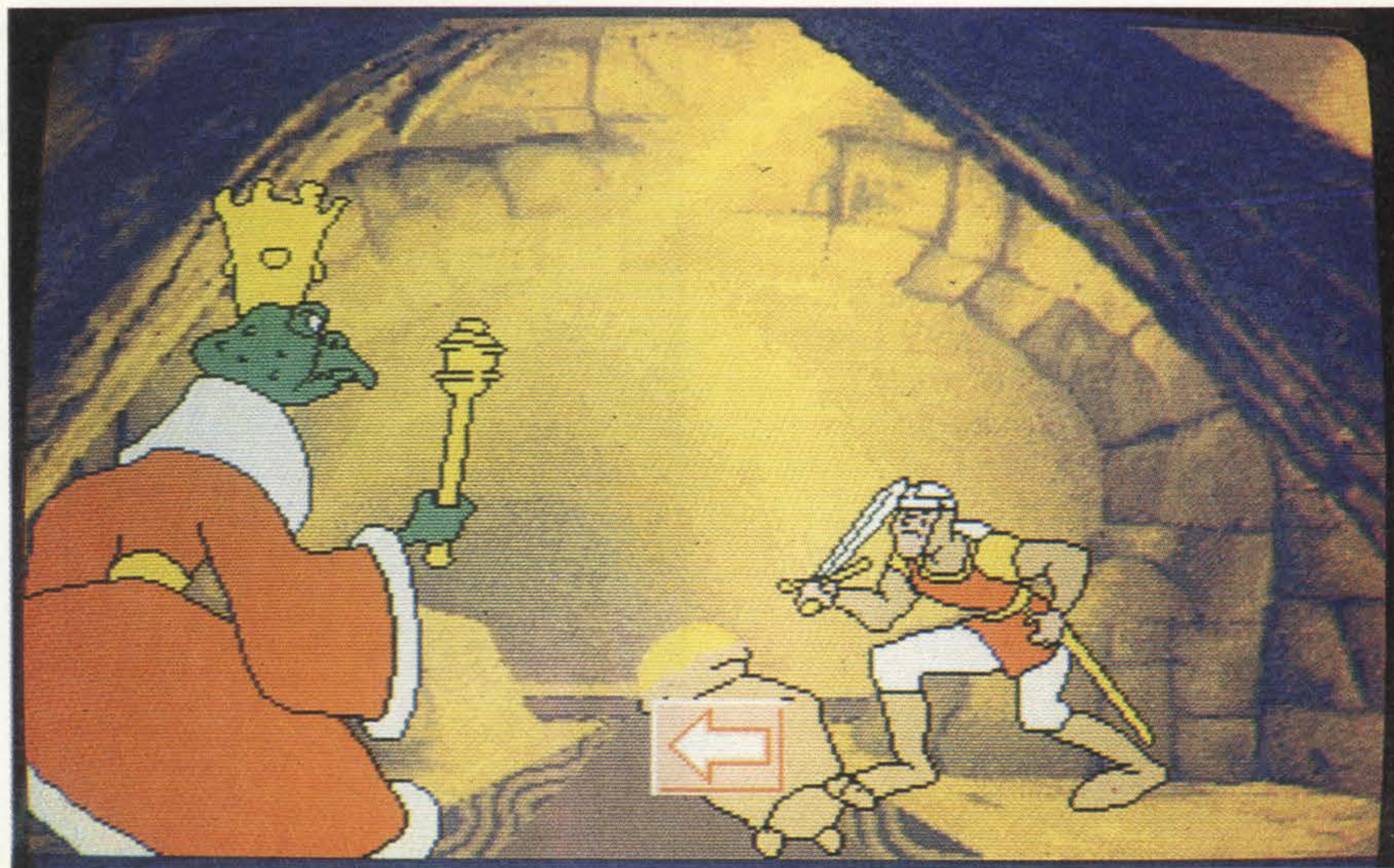
## (Escape From Singe's Castle)

**Le pagine di AmigaByte dedicate ai «MegaGame» hanno spesso ospitato le creazioni a 16 bit degli Studios Don Bluth: i segreti e le mosse necessarie per portare a termine sia «Dragon's Lair» che «Space Ace», gli spettacolari videogame per i quali è stata coniata la definizione di «cartoni animati interattivi», sono state pubblicate rispettivamente sui fascicoli 13 e 21 della rivista.**
**Completiamo la serie occupandoci questa volta della seconda parte di «Dragon's Lair», intitolata «Escape from Singe's Castle»: un doveroso ringraziamento per la sua collaborazione va a Sandro Paganini di Oleggio (NO), che per primo ci ha inviato la soluzione completa.**
**Come nel caso di «Dragon's Lair», elenchiamo le mosse necessarie per superare ogni singolo livello. Il tempismo nel compiere le varie mosse è cruciale: se agirete troppo in anticipo o in ritardo, dovrete rinunciare ad una delle cinque vite di Dirk l'Intrepido e tentare da capo. Insieme alle mosse sono indicati i momenti più adatti per compierle, ma per calcolare i tempi con esattezza occorre fare molta pratica.**
**Anche in «Dragon's Lair II», inoltre, alcuni livelli possono presentarsi specularmente**

**invertiti rispetto al normale: in questo caso anche le relative mosse devono essere invertite (andare a destra invece che a sinistra, e viceversa).**

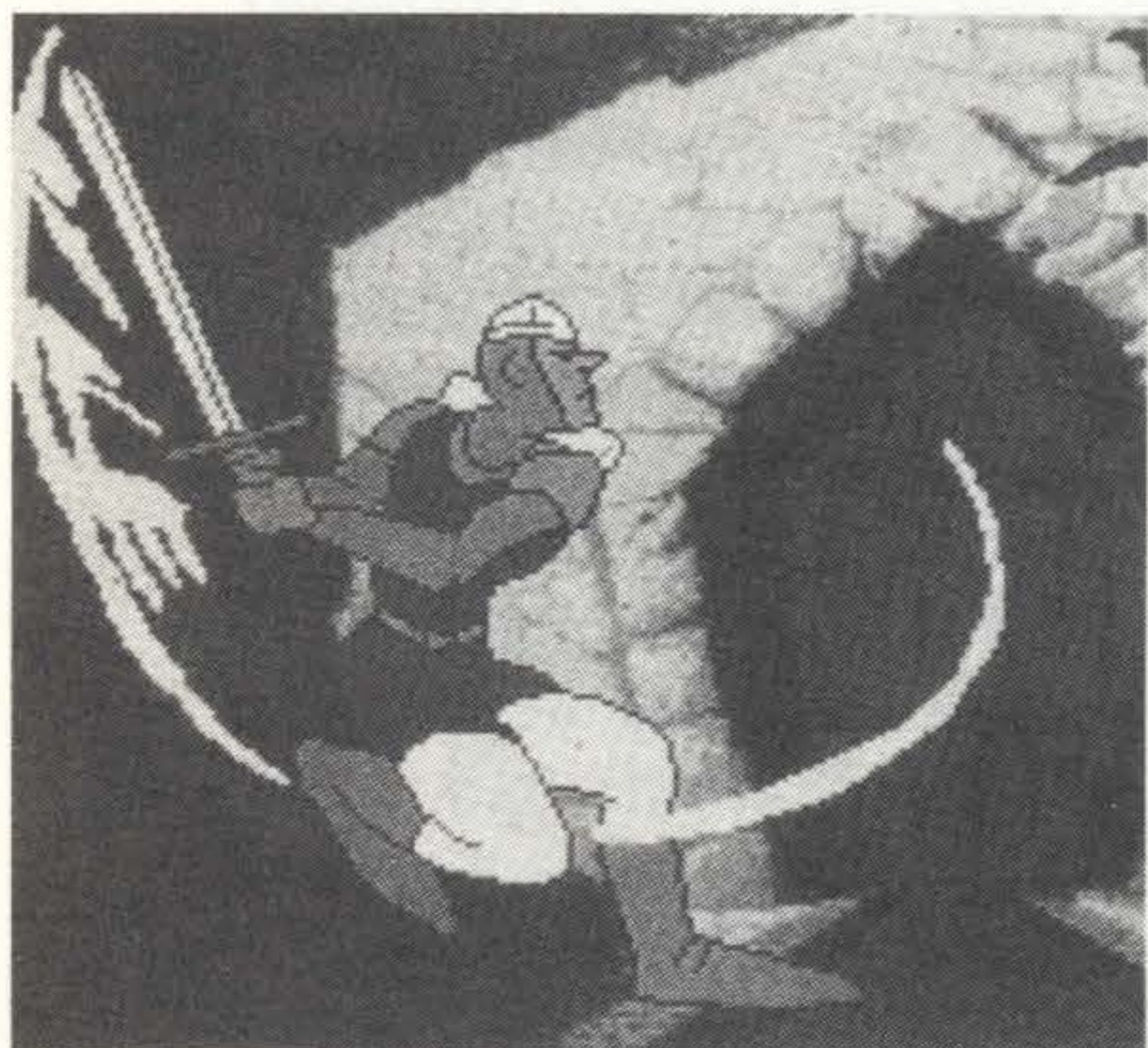
**LA SOLUZIONE**

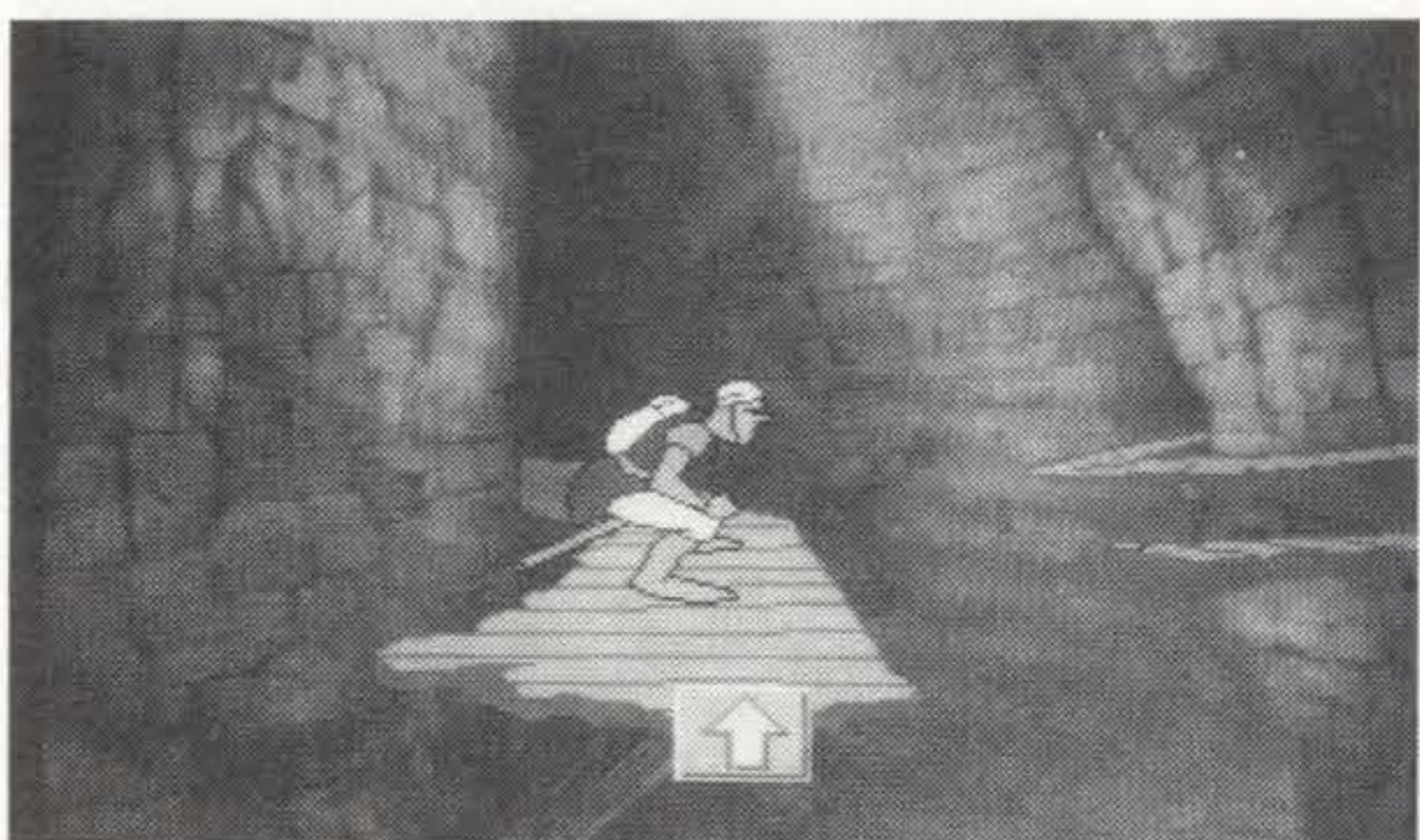
**Primo livello: TILT**
**Spostatevi verso il BASSO (appena il fuoco comincia ad aumentare) e poi due volte in ALTO.**
**Appariranno due porte: una di fronte a Dirk ed una laterale. Dirigetevi verso quella laterale, a seconda di dove è situata (DESTRA o SINISTRA).**

**Secondo livello: THE HORSE**
**Aspettate fino a quando Dirk non è montato a cavallo.**
**Muovetevi a DESTRA o a SINISTRA in direzione opposta alla posizione del fuoco: se il fuoco appare a destra dirigetevi a sinistra, e viceversa. Questa mossa deve essere ripetuta tre volte.**
**Quando il cavallo sta per schiantarsi al suolo, spostatevi nella direzione in cui è rivolta la sua testa.**

Appena fuori dalla Guild Hall c'è il Magic Shop, nel quale è possibile acquistare tre incantesimi dopo aver chiesto informazioni alla venditrice (Ask About Spells). Sono tutti e tre necessari per risolvere il gioco, ma dal momento che il denaro scarseggia, almeno all'inizio, potete decidere di seguire queste priorità nell'acquisto: Fetch

(consente di afferrare oggetti a distanza); Flame Dart (permette di scagliare fiamme contro un nemico), ed Open (per aprire porte o contenitori chiusi).
I rimanenti negozi di Spielburg degni di nota sono: la bancarella della frutta, il negozio di accessori, la locanda, e la taverna malfamata a nord-ovest.
Nel negozio di accessori dovrete comprare un paio di fiasche vuote: attirate l'attenzione del padrone (Get Book), chiedetegli cosa

**Terzo livello: THE WALKWAY**
**Spingete la leva in ALTO appena il ponte crolla sotto i piedi di Dirk ed ancora in ALTO appena egli si è spostato in avanti.**

**Quarto livello: THE SMYTEE**
**Premete FUOCO (appena la spada che si muove da sola lampeggia) e di nuovo FUOCO (prima che Dirk colpisca la spada).**
**Appena l'incudine vi viene addosso, spostatevi verso il lato dello schermo al quale siete più vicini: DESTRA o SINISTRA.**

**Quinto livello: THE ROPES**
**Appena state per cadere, muovetevi nella direzione verso cui si trova la corda da afferrare (DESTRA o SINISTRA). Non appena vi siete aggrappati, spostatevi in ALTO e poi a DESTRA o a SINISTRA per afferrare la corda successiva. Queste mosse devono essere ripetute tre volte di seguito, per passare da una corda all'altra e superare il baratro.**

**Sesto livello: THE LIZARD**
**Non appena il nemico vi ruba la spada, spostatevi a DESTRA o a SINISTRA, a seconda della direzione in cui egli si muove. Quando Dirk si copre la testa,**

**ripetete la stessa mossa di prima. Spingete poi la leva in ALTO, seguite il nemico muovendovi nella sua stessa direzione e fate FUOCO due volte.**
**Vi ritroverete con la schiena al muro: andate dalla parte opposta alla parete (DESTRA o SINISTRA). Ripetete la stessa mossa nella direzione opposta, poi tirate il joystick in BASSO.**
**Per eliminare il mostro, premete FUOCO.**

**Settimo livello: THE KNOCKER**
**Quando la maniglia della porta lampeggia, spostatevi nella direzione opposta ad essa e fate FUOCO due volte.**

**Ottavo livello: THE GOONS**
**Andate verso la scala (DESTRA o SINISTRA), fate FUOCO e spostatevi nuovamente verso la scala.**
**Muovete il joystick in ALTO, poi correte verso l'uscita (SINISTRA o DESTRA), che si trova sempre nella direzione opposta a quella della scala.**

**Nono livello: THE MUDMEN**
**Spostatevi in BASSO poi, appena cambia la scena, in ALTO.**
**Muovetevi a DESTRA o a**

**SINISTRA (dove è più sgombra la strada). Andate poi in ALTO, e subito a DESTRA o a SINISTRA (come sopra).**
**Spostatevi in BASSO e correte verso il ponte (DESTRA o SINISTRA).**

**Decimo livello: THE LABYRINTH**
**Il labirinto viene generato casualmente dal computer ad ogni partita, ed è impossibile fornire la sequenza di mosse esatta per uscirne. Tenete comunque presente che la regola da seguire è questa: andate sempre in AVANTI, mai a lato, e svoltate solo quando siete obbligati da un bivio perché non avete altra scelta.**
**Per superare la scena seguente, all'uscita, eseguite queste mosse: SINISTRA, ALTO, DESTRA, SINISTRA (se la mano sbuca da destra) oppure DESTRA, ALTO, SINISTRA, DESTRA (se la mano sbuca da sinistra).**

**Undicesimo livello: THE CRYPT**
**Anche qui occorre superare un altro labirinto: vale la regola precedente di muoversi sempre in avanti quando è possibile.**
**All'uscita vi attende il mostro: osservate la sua lancia quando viene alzata, ed in particolare la parte ricurva. Se quest'ultima è rivolta a destra eseguite queste mosse: SINISTRA, DESTRA, DESTRA (appena cambia l'immagine), ALTO, DESTRA, ALTO (dopo un secondo circa), BASSO, ALTO, FUOCO, FUOCO.**
**Se la parte ricurva è invece rivolta verso sinistra, le mosse devono essere specularmente invertite (ovvero andate a SINISTRA dove è indicato di andare a DESTRA, e viceversa).** □

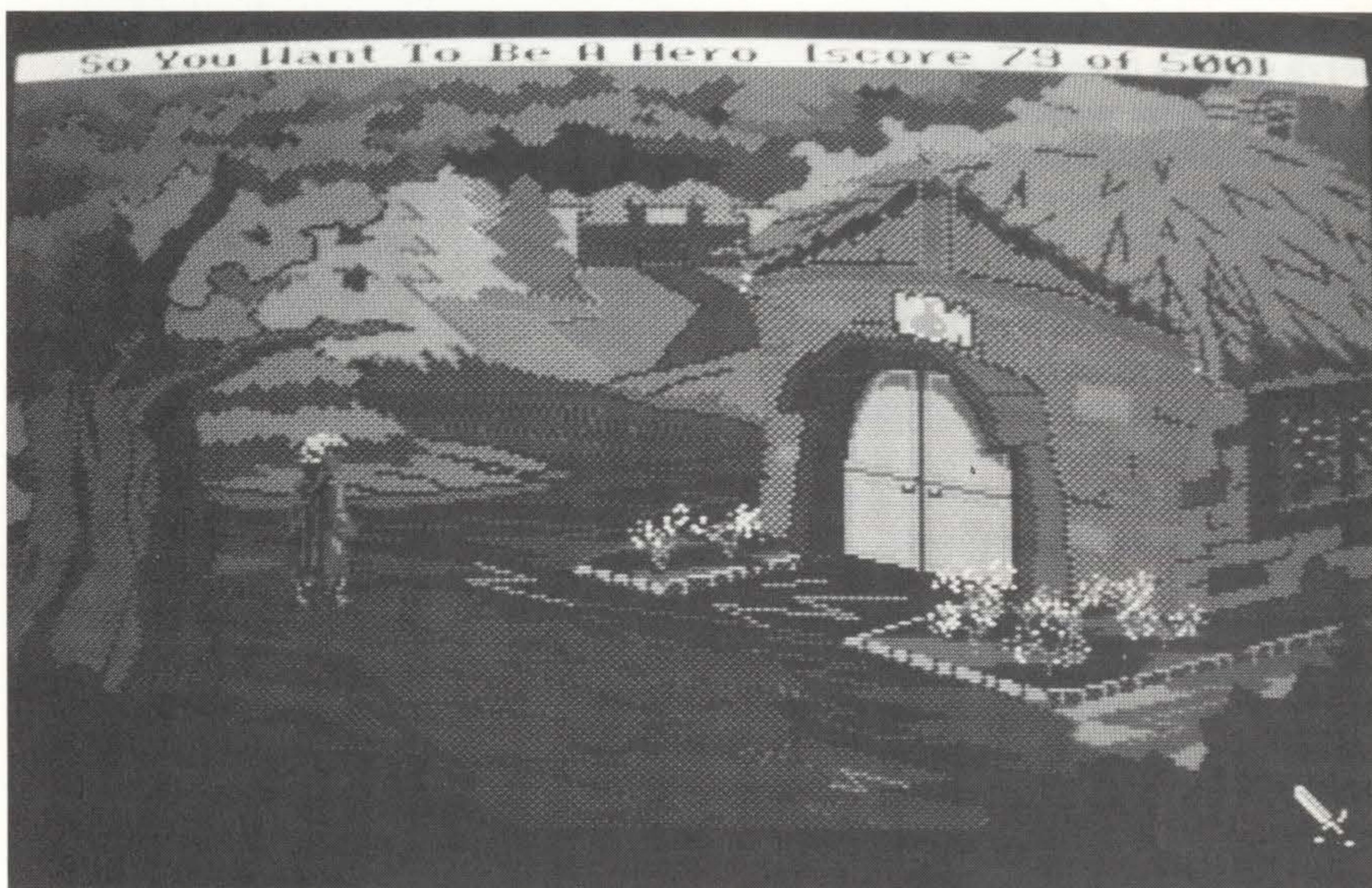
vende (Ask About Items) e comprate due volte una fiasca (Buy Flask).
Per poter acquistare tutti gli strumenti necessari alla risoluzione del gioco, occorre disporre di parecchio denaro, che ci si può procurare in tre modi: lavorando, vendendo oggetti magici, combattendo, depredando i cadaveri dei nemici sconfitti, o rubando. Quest'ultimo metodo, per quanto rischioso e moralmente discutibile, è forse il più veloce ed adatto nelle prime fasi del gioco.

## FURTO CON DESTREZZA

A fianco della taverna malfamata c'è un vicolo: di giorno è abitato da un mendicante al quale potete donare un silver e ricevere in cambio il consiglio di non bere il Dragon's Breath (la mortale bevanda servita nella taverna).
Durante la notte lo stesso vicolo emette un bagliore sospetto: entrate ad investigare, e verrete assaliti da due ladri.
Per evitare di essere uccisi dovrete farvi riconoscere con un segnale (Make Sign): vi lasceranno andare con riluttanza e vi riveleranno la parola d'ordine per poter entrare nel rifugio segreto della setta dei ladri. Segnatevi questa parola d'ordine perché cambia ad ogni partita, ed uscite dal vicolo evitando di tornarci nuovamente in futuro.
Recatevi nella taverna, andate da Crusher (il tizio seduto sulla botola) e ditegli la parola d'ordine: egli si alzerà e vi farà passare per la botola, conducendovi al cospetto del capo dei ladri.
Nel rifugio potete parlare con il capo; attenzione a non fare movimenti bruschi, ed a non finire sulla traiettoria dei coltelli che egli lancia sulla parete! Lo sportello in fondo alla stanza è quello del cassiere: egli vi venderà la licenza di ladro (Buy License), indispensabile per poter rubare, ed acquisterà qualsiasi oggetto di valore di cui riuscirete ad impadronirvi durante le visite nelle abitazioni della città.
Potete tentare di rubare solo di notte. Salvate spesso il gioco perché, specialmente agli inizi quando il punteggio di abilità nel furto e nello scasso è molto basso, rischiate di farvi catturare dallo sceriffo. Aggiratevi sempre furtivamente (Stealth) e non tentate mai di aprire una porta per più di due o tre volte di seguito.
Non scoraggiatevi se all'inizio non sarete in grado di scassinare nessuna serratura: è solo questione di fare molti tentativi e la vostra abilità aumenterà progressivamente.
Potete tentare di rubare in casa della vecchietta, a fianco del Magic Shop: attenzione però al gattino che si aggira nella stanza, poiché in realtà si tratta di una pantera che, se indugiate troppo, riprenderà le sue sembianze e vi ridurrà a carne trita.
Per entrare ed uscire dalla città durante la notte occorre scavalcare le mura. Anche in questo caso è necessario fare pratica a lungo prima di avere un punteggio di Climbing sufficientemente alto da riuscire nell'impresa.

## I LUOGHI PRINCIPALI

Se il furto non fa per voi, potete tentare di lavorare onestamente: recatevi al castello del barone, a nord della città. Per entrare dovete dire due volte alla guardia sulle mura di aprire il cancello (Open Gate).
Il barone non riceve ospiti per il momento, ma il castello è un luogo ugualmente importante per varie ragioni: innanzitutto potete fare allenamento in combattimento con il maestro d'armi che spesso si trova nel cortile. Rivolgetegli la parola e pagatelo (Pay Man): egli vi darà lezioni di spada, aumentando il vostro punteggio e aiutandovi quindi a sopravvivere in caso di attacco da parte dei nemici nel bosco. Potete combattere spesso con il maestro, fino a diventare molto bravi: state però attenti a

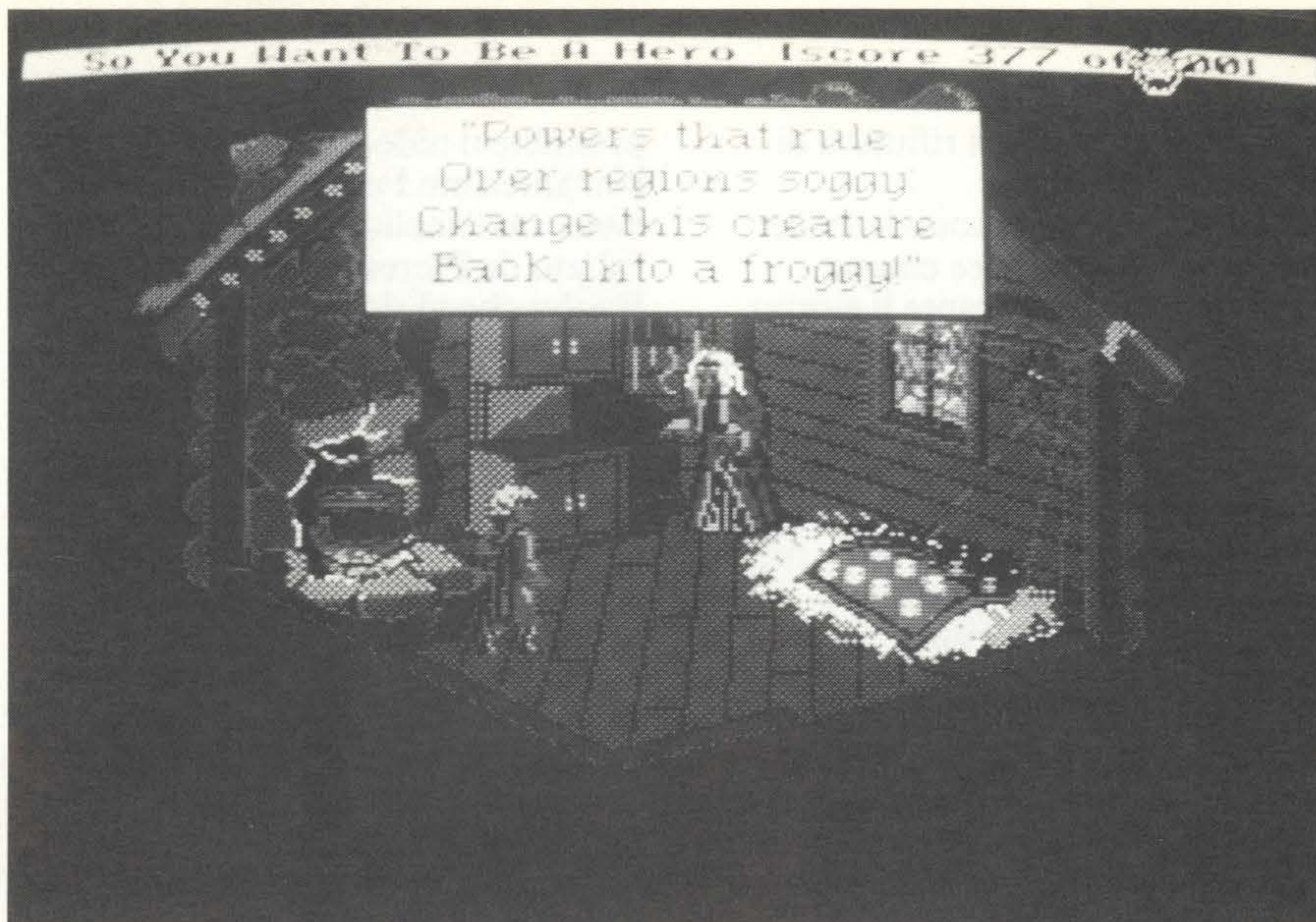
non sconfiggerlo, o si rifiuterà di darvi altre lezioni.
Ad est del cortile ci sono le stalle: qui potete guadagnare cinque Silver lavorando durante il giorno e spalando il letame (un mestiere poco nobile per un aspirante eroe!), e potete dormire tranquillamente durante la notte senza pericolo di essere depredati o uccisi, come capita in città o nel bosco. Nel castello si possono raccogliere informazioni interessanti: fate domande a Karl, la guardia al cancello, insistendo sul barone, su sua figlia Elsa e su Yorick, il giullare di corte.
Un altro luogo dove è possibile (anzi, è consigliabile) dormire è Erana's Peace: ricorderete di averne sentito parlare nel negozio di oggetti magici. È un luogo fatato, dove potete mangiare i frutti appesi all'albero e dormire a qualsiasi ora del giorno recuperando tutte le energie perdute. Erana's Peace si trova a nord della città: uscendo dalle mura andate a nord, fate una piccola deviazione ad ovest (dove incontrerete il centauro) e poi proseguite sempre verso nord.
A sud del castello invece, appena fuori dalla città, c'è la capanna della Healer (la guaritrice): è una simpatica vecchina che prepara e vende pozioni ed unguenti utili. In particolare potrete acquistare la Healing Potion (permette di recuperare punti-vita), la Magic Potion (per recuperare punti-magici), la Vigor Potion (per recuperare punti-forza) e l'Undead Unguent (che protegge dai fantasmi). La Healer acquista anche funghi, fiori colti ad Erana's Peace, artigli di Cheetaur e barbe di Troll: se vi capitasse di uccidere qualcuno di questi mostri, non scordate di impadronirvi di questi oggetti per poi rivenderli.
Visitando per la prima volta la Healer, dopo essere entrati bussando alla porta (Knock), noterete una strana creatura appollaiata su di un armadio: chiedete alla Healer di parlarvene e ve ne parlerà. Si tratta di Pterry, il suo pterodattilo domestico, che ha una compagna, Pteresa, che vive in un nido sull'albero appena fuori dalla capanna.
Uscendo la Healer vi informerà di aver perso un anello: se avete un buon punteggio di Climbing arrampicatevi sull'albero e prendete il nido; altrimenti usate l'incantesimo Fetch. Nel nido è nascosto l'anello, evidentemente rubato da Pteresa. Riportatelo alla Healer che vi ricompenserà.
Alle porte della città, durante il giorno, è facile incontrare un losco individuo che gioca con un coltello: il suo nome è Bruno e vende informazioni false. Non sprecate tempo e denaro con lui; lo incontrate di nuovo più avanti.
Prima che faccia sera, è utile tornare in città e fare una visitina alla locanda accanto allo sceriffo: potreste incontrare un mercante, disperato per essere stato depredato dai briganti.
Offritegli un pasto (Order Food, Give Food) ed ascoltate il suo interessante racconto.
Occorre soprattutto aver fatto molta pratica nell'uso degli incantesimi, poiché i primi tentativi di usarli falliscono sempre per mancanza di esercizio e di Magic Points.
In combattimento gli avversari più deboli sono i Goblin (piccoli ometti con le corna che si aggirano per il bosco); seguono poi i briganti e le varie creature che, specialmente di notte, popolano la foresta. Quando un nemico si avvicina per attaccarvi, usate un incantesimo Flame Dart (Cast Flame) per colpirlo a distanza ed indebolirlo il più possibile prima di passare al corpo a corpo. Se i punti di energia scendono sotto la soglia di sicurezza, non esitate a tentare la fuga (Escape).

## COME DIVENTARE UN EROE

Per diventare un eroe e risolvere «Hero's Quest» occorre adempiere a vari compiti: ritrovare e riportare a casa i figli del barone, Bernard ed Elsa; sgominare la banda dei briganti che infesta il bosco; liberare la valle dalla maledizione di Baba Yaga, la strega malvagia che vive in una capanna a nord.
Prima di affrontare queste missioni occorre aver fatto molta esperienza in combattimento, aver guadagnato abbastanza denaro per comprare tutti e tre gli incantesimi in vendita al negozio, ed una certa riserva di Healing e Magic Potion dalla guaritrice.

Supponendo ora di aver acquisito esperienza in combattimento e nell'uso delle arti magiche, passiamo all'azione ed affrontiamo gli enigmi necessari alla risoluzione del gioco.

## LA POZIONE DISPEL

Acquistate dalla venditrice in città cinquanta mele ed uscite, procedendo verso est lungo il sentiero. Con un po' di fortuna potrete incontrare una volpe intrappolata da una tagliola; liberandola guadagnerete qualche punto e riceverete alcuni interessanti consigli. Non è comunque indispensabile incontrare la volpe per risolvere il gioco.

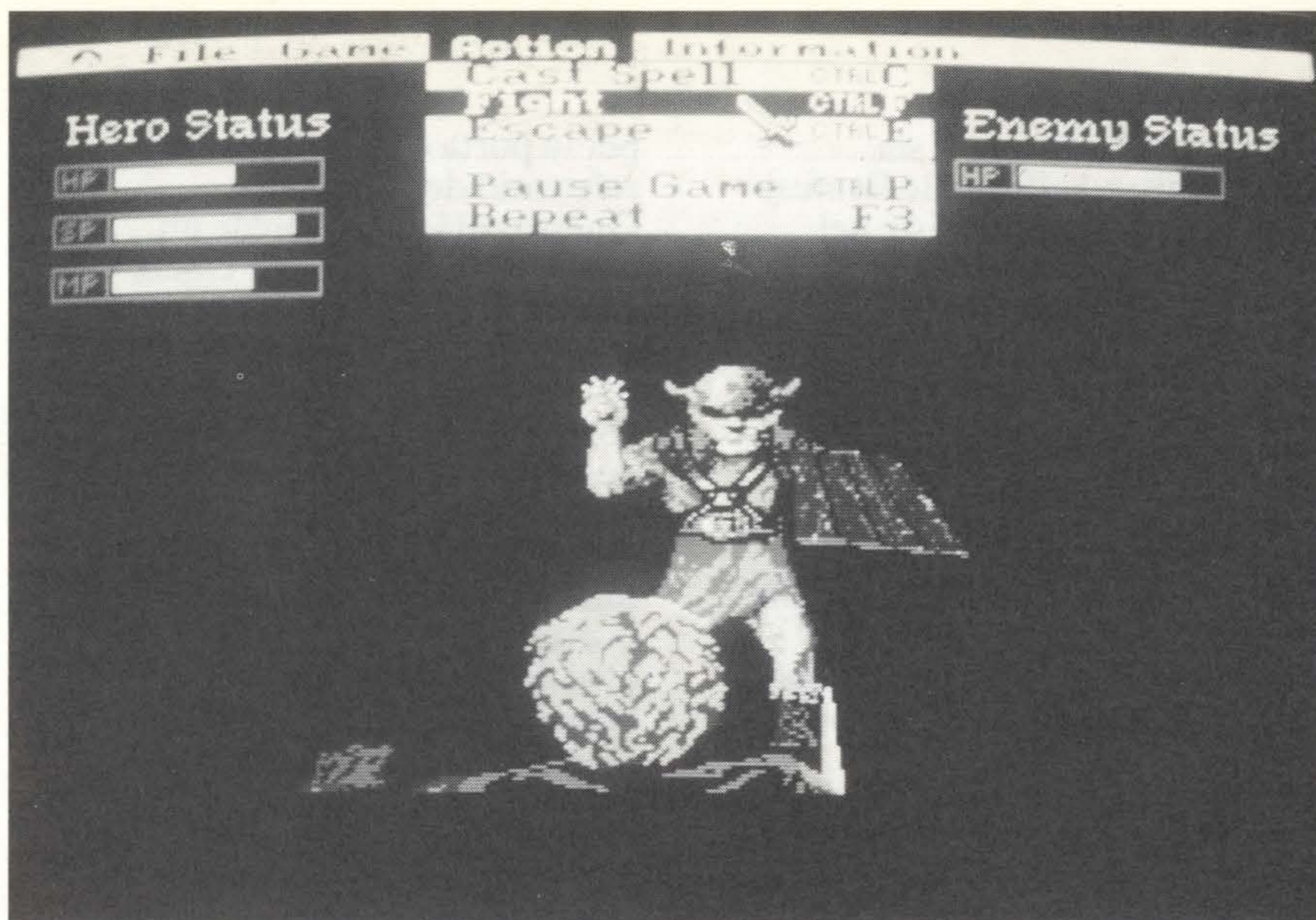
Nella zona sud-ovest del bosco si aggira un cervo che bruca placidamente l'erba: seguitelo, vi porterà in una radura apparentemente deserta. Avvicinatevi all'albero sulla sinistra, ed esso si animerà prendendo forma umana: si tratta del Dryad, lo spirito del bosco, che vi domanderà se siete un amico della foresta. Rispondete affermativamente (Yes), e Dryad vi chiederà di dimostrarglielo portandogli un seme magico.
Verso nord, in una gola rocciosa, troverete quattro strane piante a forma di fiasco abbarbicate alla roccia che si lanciano a vicenda il seme magico: usate l'incantesimo Fetch per recuperarlo (perseverando se ai primi tentativi non riuscite).
Tornate dal Dryad ed offrite il seme (Give Seed). In cambio vi verrà svelata la ricetta per realizzare una potente pozione magica chiamata Dispel, che ha il potere di sciogliere l'effetto di qualsiasi incantesimo. Gli ingredienti sono: fiori colti ad Erana's Place, pelliccia verde, polvere di fata, acqua volante ed una ghianda magica. La ghianda ve la regala il Dryad stesso poco prima di sparire: raccoglietela e partite alla ricerca degli altri ingredienti.
La pelliccia verde potete recuperarla presso i Meep: si tratta di un popolo di buffi animali pelosi che vive sottoterra in una radura molto ad ovest della capanna della Healer. I Meep sono amichevoli e faranno di tutto per aiutarvi: chiedete loro della pelliccia (Ask About Green Fur) e ve ne doneranno una. Inoltre, su richiesta (Ask About Magic), vi regaleranno un nuovo incantesimo chiamato Detect, che permette di percepire emanazioni magiche presenti in un ambiente.
L'acqua volante è, evidentemente, quella della cascata al margine est della foresta: recatevi là e riempite una fiasca (Get Flying Water).
Vicino alla cascata c'è una grotta chiusa da una porta.
Arrampicatevi fino alla porta (Climb) e bussate (Knock), spostandovi subito dopo perché essa verrà violentemente spalancata. Nella grotta vive un eremita, molto loquace, presso il quale potrete apprendere altre informazioni interessanti ed ottenere un nuovo incantesimo chiamato Trigger, che permette di far scattare trappole nascoste a distanza. All'occorrenza l'eremita, in cambio di una razione di cibo, vi permetterà di dormire sul suo giaciglio di paglia. Una volta usciti dalla grotta, usate l'incantesimo appena appreso (Cast Trigger) ed apparirà una scala dalla quale potrete scendere.

## RACCOGLIETE I FIORI

I fiori devono essere raccolti ad Erana's Peace: potete prenderne a volontà, vendendo quelli in eccedenza alla Healer. La venditrice del Magic Shop vi avrà sicuramente detto che Erana's Peace nasconde il segreto di un nuovo incantesimo: sotto il lastrone di pietra al centro dello spiazzo, sul quale sono incise rune che potete leggere, si trova infatti una pergamena. Spostate la lastra con l'incantesimo Open (Cast Open) e verrete in possesso del nuovo incantesimo Calm, che permette, a volte, di calmare animali feroci ed altri esseri ostili.
L'ingrediente mancante per il momento è la polvere di fata. Per ottenerla occorre attendere la notte e recarsi nella foresta presso il cerchio di funghi: è qui che le fate si riuniscono per danzare.
Inizialmente vi saranno ostili, ma potrete conquistare la loro fiducia ballando (Dance). Al termine dell'esibizione, chiedete loro la polvere (Ask About Dust): per poterla custodire è necessario avere almeno una fiasca vuota con sé.

Una volta raccolti tutti gli ingredienti attendete il mattino seguente e recatevi dalla Healer, che si metterà al lavoro dicendovi di tornare più tardi. Uscite, andate verso est e poi verso nord.

## MAGIA ED INDOVINELLI

In questa zona vivono il mago Erasmus ed il gigante dei ghiacci. Il mago vive in una casa in cima ad una rupe: prima di entrare dovrete rispondere a tre domande che vi saranno rivolte dal gargoyle sopra la porta.
Le domande (e relative risposte) più frequenti sono queste:
Come ti chiami? (dire il proprio nome)
Come si chiama il barone? (Stefan)
Qual è il tuo colore preferito? (Red)
Perché sei qui? (See the wizard)
Quale incantesimo protegge la valle? (Erana's)
Qual è la tua missione? (Become a hero)
Qual è la parola d'ordine dei ladri? (Qualsiasi risposta tranne quella esatta).
Se risponderete infatti con la parola d'ordine corretta, il mago capirà che siete un ladro e non vi farà entrare.
Una volta all'interno della villa, non toccate nulla e salite per la scala. Il mago può raccontarvi molte cose su Baba Yaga, la strega: tra le altre, vi dirà di uno specchio magico che ha perso, avente il potere di riflettere gli

incantesimi.
Se siete in possesso degli incantesimi Open, Fetch e Trigger, il mago vi sfiderà ad una partita di un gioco chiamato «Mage's Maze»: in caso di vittoria otterrete come premio un nuovo incantesimo, chiamato Dazzle, che consente di accecare i nemici durante il combattimento.
Le regole del gioco sono semplici: dovete arrivare per primi all'uscita del labirinto. Tramite Fetch potete spostare passerelle e scale nei punti appropriati; con Open aprirete le porte chiuse; con Trigger potete ridurre le vostre dimensioni per consentirvi il passaggio attraverso le varie aperture. Non è necessario, comunque, vincere questa sfida ai fini di risolvere l'avventura.
A sud della casa del mago si trova una zona di montagna innevata abitata da un gigante. Parlandogli scoprirete che desidera della frutta: offritegli le cinquanta mele acquistate dalla centaura e se ne andrà, dopo avervi regalato una gemma.
Potete ora recarvi presso la tana di Baba Yaga a nord della radura dei goblin. La capanna, sorretta da due enormi zampe di gallina, è circondata da una palizzata sormontata da teschi: potete parlare con il teschio sul cancello (Ask About Hut), che vi spiegherà che per far scendere la maga occorre pronunciare una rima. Chiedetegliela (Ask About Rhyme) e non avrà problemi a rivelarvela: Hut of Brown, Now Sit Down.
Noterete che il teschio è triste perché, a differenza dei «colleghi» in cima alla palizzata, è cieco e privo di occhi. Dategli la gemma del gigante ed egli vi farà passare. Pronunciate la rima e spostatevi: la capanna si «siederà» e potrete entrare: verrete immediatamente catturati da Baba Yaga e trasformati in rospi.
Poco prima di friggervi in padella Baba Yaga vi darà l'opportunità di salvarvi: acconsentite, e vi verrà reso l'aspetto umano. Dovrete recarvi al cimitero (ad est e poi a sud del centauro, vicino alla città) e cogliere, a mezzanotte in punto, una radice di mandragola. Naturalmente il cimitero a quell'ora è infestato da fantasmi: occorrerà perciò essere velocissimi o usare l'Undead

Unguent (che potrete comprare dalla Healer). Una volta presa la radice, consegnatela a Baba Yaga entro l'alba.

## LA GROTTA DEL KOBOLD

Dopo tanta fatica, è ora di raccogliere i frutti del proprio lavoro: recuperate la Dispel Potion dalla guaritrice ed andate ad Erana's Peace per riposare; spostatevi poi a sud e ad est, e vi ritroverete di fronte ad una grotta sorvegliata da un orco. È un avversario temibile: la tattica migliore consiste nell'entrare e lanciare Flame Dart a distanza, scappando non appena l'orco si avvicina troppo. Ripetete questa tattica di «toccata e fuga» fino a quando non cade morto, o non è abbastanza indebolito da poterlo attaccare direttamente.
Una volta eliminato l'orco potete perquisire la sua cassa del tesoro, aprendola con Open, ed entrare nella caverna. Sulla destra troverete un orso incatenato, che vi blocca il passaggio. Usate l'incantesimo Calm oppure dategli del cibo e passate oltre, dopo aver attivato il movimento furtivo con il comando Stealth.
Entrerete nella grotta del Coboldo, un temibile avversario, intento a meditare. Fermatevi subito sulla soglia prima che vi possa notare, ed osservatelo: ha una chiave appesa al collo. Prendetela usando Fetch e scappate rapidamente.
Se prima di uscire userete l'incantesimo Detect, vi verrà rivelata la presenza di una cassa nascosta in fondo alla stanza. Inoltre, usando Trigger, potrete far scattare a distanza l'antifurto esplosivo che la protegge e recuperare le poche monete che contiene. In questo modo si guadagnano sì punti, ma si sveglia il Coboldo che dovrà essere affrontato o evitato di corsa.
Una volta tornati dall'orso, usate nuovamente l'incantesimo Calm prima di andargli vicino e poi liberatelo con la chiave: si trasformerà nel figlio del barone che, dopo avervi ringraziato, si teletrasporterà al castello.
Uscite, raggiungete il castello e verrete ammessi alla presenza del barone: approfittatene per chiedere più informazioni possibili sui briganti e su Baba Yaga. Verrete ricompensati con parecchio oro per aver portato a termine la prima missione, e passerete la notte al castello quali ospiti.
Il mattino seguente andate in città alla taverna dei ladri, ed esaminate il pavimento: sul foglio di carta dimenticato vicino ad uno sgabello è scritto un messaggio con il quale due misteriosi personaggi si sono scambiati un appuntamento per mezzogiorno presso il bersaglio fuori dalle mura sud della città.
Andate ad origliare, entrando da un lato e restando immobili dietro la siepe: ascolterete Bruno parlare con Brutus, rivelandogli la parola d'ordine (Hiden Goseke) per entrare nel covo dei briganti da un ingresso segreto.

Aspettate che Bruno si sia allontanato ed affrontate Brutus: la tattica migliore consiste nel colpirlo con i Flame Dart finché non cade. Perquisitelo e prendetegli la chiave. Da questo momento in avanti evitate Bruno, o vi ucciderà con i suoi pugnali avvelenati.
Andate ora a sud, nella radura sorvegliata dall'Antwerp; quest'ultimo è un animale blu che rimbalza su e giù senza però attaccarvi. Ignoratelo ma stategli lontani, o vi rimbalzerà addosso, stritolandovi.

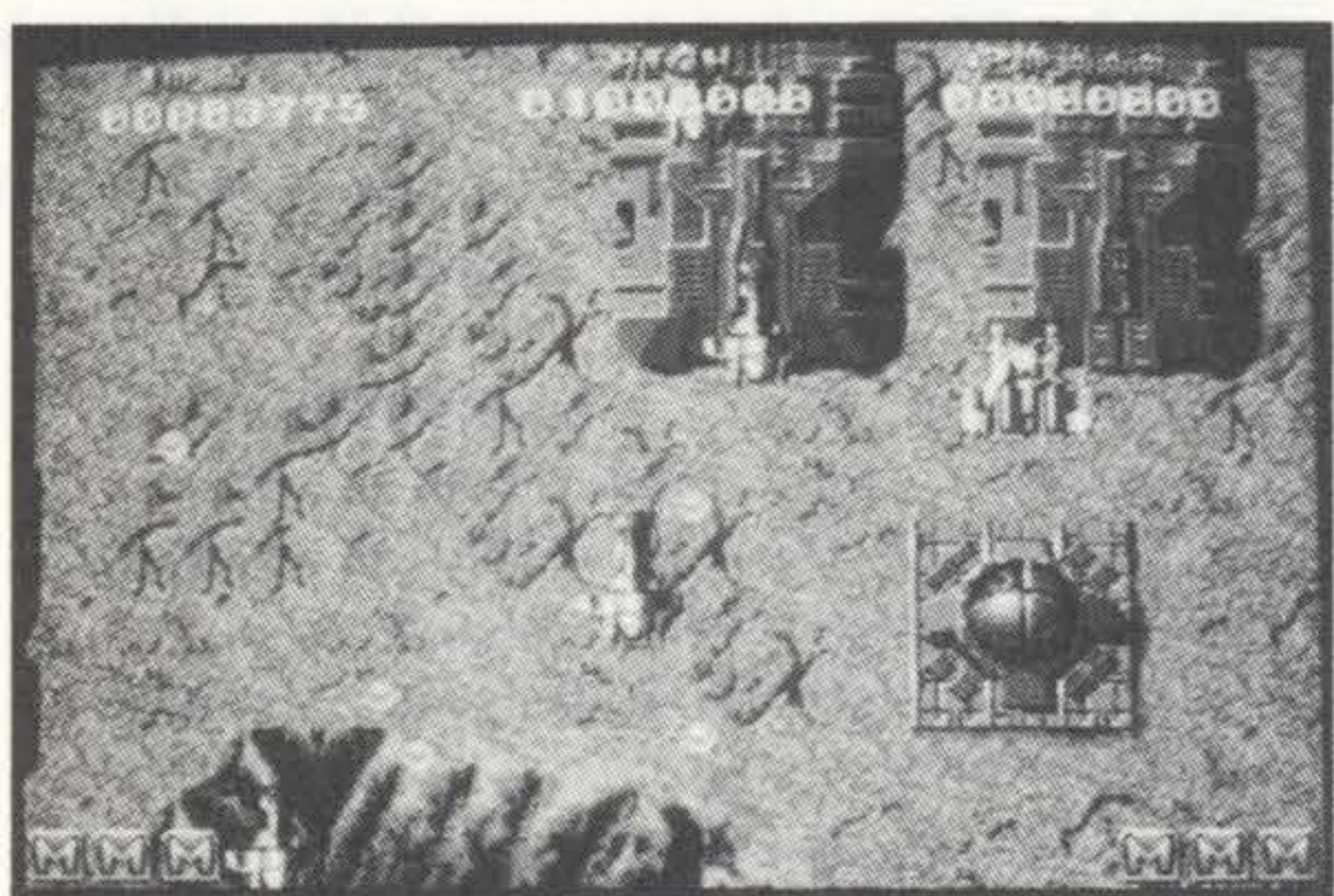
**IL COVO DEI BRIGANTI**

Posizionatevi davanti alla roccia dall'aspetto diverso dalla altre sul lato sinistro, ed aprite la serratura con la chiave. Spostate poi la roccia (Move Rock) e pronunciate la parola d'ordine (Hiden Goseke): sentirete un rumore di passi che si allontanano e potrete entrare. Senza questo accorgimento avreste dovuto affrontare un pericoloso Troll.
È possibile penetrare nel covo dei briganti anche dall'entrata principale, scavalcando la palizzata (Jump Tree) e tentando di sopportare i loro attacchi; passando dal retro, però, si evitano rischi inutili e si fanno più punti.
Una volta nella caverna, dirigetevi all'uscita in basso a destra e vi ritroverete in uno spiazzo sorvegliato da un minotauro.
Usate Calm per ammansirlo, non lo combattete (ricordate le parole della volpe?) ed aprite il cancello (Cast Open). Penetrerete nel magazzino dei briganti; non passate sul tappeto sul quale giace il biglietto, e camminate invece sulla passerella di destra. Passate per la porta e vi troverete nel refettorio dei banditi.
Questo ostacolo richiede un tempismo notevole per essere superato; richiudete innanzitutto la porta subito dopo essere entrati (Close Door), e spostate la sedia contro la seconda porta in alto a destra (Move Chair). Avvicinatevi al candelabro, fatelo cadere (Move Candelabra) ed aspettate finché i banditi non entrano dalla porta in alto a sinistra e si avvicinano per afferrarvi.
Aspettate che siano abbastanza vicini e fate qualche passo a sinistra verso il centro del tavolo. I banditi torneranno indietro e faranno il giro del tavolo per raggiungervi: non appena sono all'estremità opposta del tavolo e non possono afferrarvi, saltateci sopra: se avete calcolato bene i tempi vi aggrapperete alla corda e, in perfetto stile Tarzan, attraverserete la stanza abbattendo i banditi e raggiungendo la porta. Chiudetela immediatamente dietro di voi dopo averla superata.

**IL SALVATAGGIO**

Vi trovate ora in uno strano luogo dove, in un trono al centro della stanza, siede un buffo personaggio: è Yorick, il giullare del barone. Fategli qualche domanda: vi racconterà come Baba Yaga abbia trasformato Elsa, la figlia del barone, nel leader dei briganti, e di come lui sia stato costretto a rimanere al suo fianco nei panni di Warlock per proteggere lei e gli abitanti di Spielburg.
Quando Yorick se ne va, occorre uscire da quella stanza facendo estrema attenzione a dove si mettono i piedi: passate per la porta in basso a sinistra, e sbucherete dal passaggio in alto a destra. Scendete ed entrate nel passaggio denominato «Secret Entrance»: tirate la catena senza varcare la soglia e tornate indietro.
Passate per la porta aperta a nord e sbucherete dal passaggio in alto a sinistra: aprite la porta chiusa lì vicino e spostatevi immediatamente per evitare che vi cada addosso. Riapritela una seconda volta ed entrate.
Siete ora al cospetto del leader dei briganti: gettategli (Throw) addosso la pozione Dispel, ed egli si trasformerà in Elsa, la figlia del barone. Apparirà Yorick da un passaggio segreto laterale, e la condurrà via con sé. Prendete lo specchio sul tavolo (è quello del mago) ed uscite per la stessa via dalla quale è entrato Yorick.
Vi ritroverete nella radura dell'Antwerp. Come di consueto, evitate di infastidirlo e correte alla capanna di Baba Yaga. Entrate come già avevate fatto in precedenza; Baba Yaga tenterà nuovamente di trasformarvi in una rana; questa volta però afferrate subito lo specchio (Hold Mirror), ed il suo incantesimo le si ritorcerà contro.
Ora anche la temibile Baba Yaga non può più nuocere: una volta usciti dalla sua capanna, recatevi al castello e godetevi la trionfale accoglienza riservatavi dalla popolazione per aver portato a termine la missione.
Finalmente siete diventati eroi! La sequenza finale del gioco vi riprende mentre viaggiate a bordo di un tappeto volante verso il previsto secondo episodio della saga di «Hero's Quest», intitolato «Trial by Fire», nel quale potrete utilizzare lo stesso personaggio, salvandolo su dischetto quando appare l'apposita richiesta. □

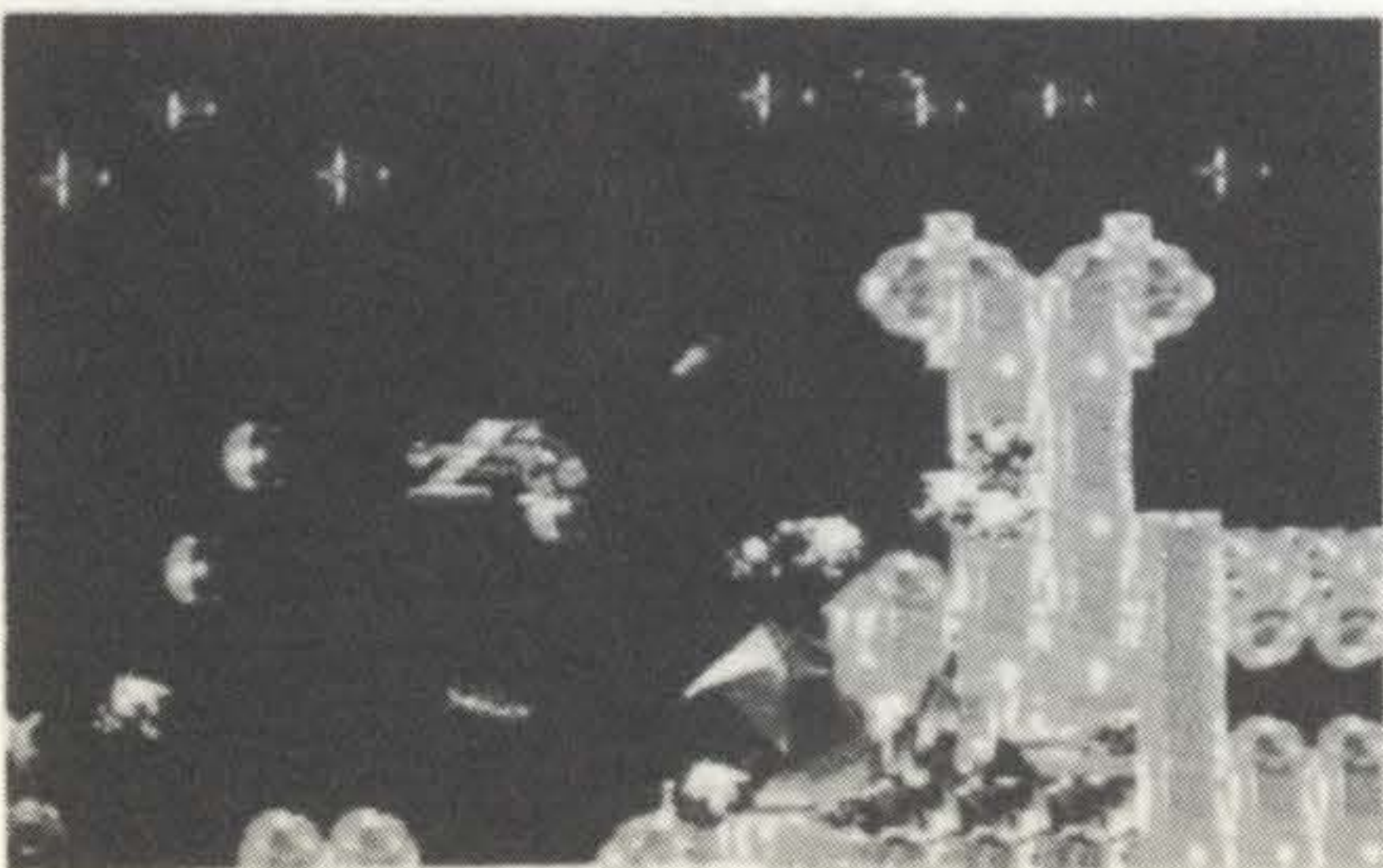
## SUGGERIMENTI E TRUCCHI VARI

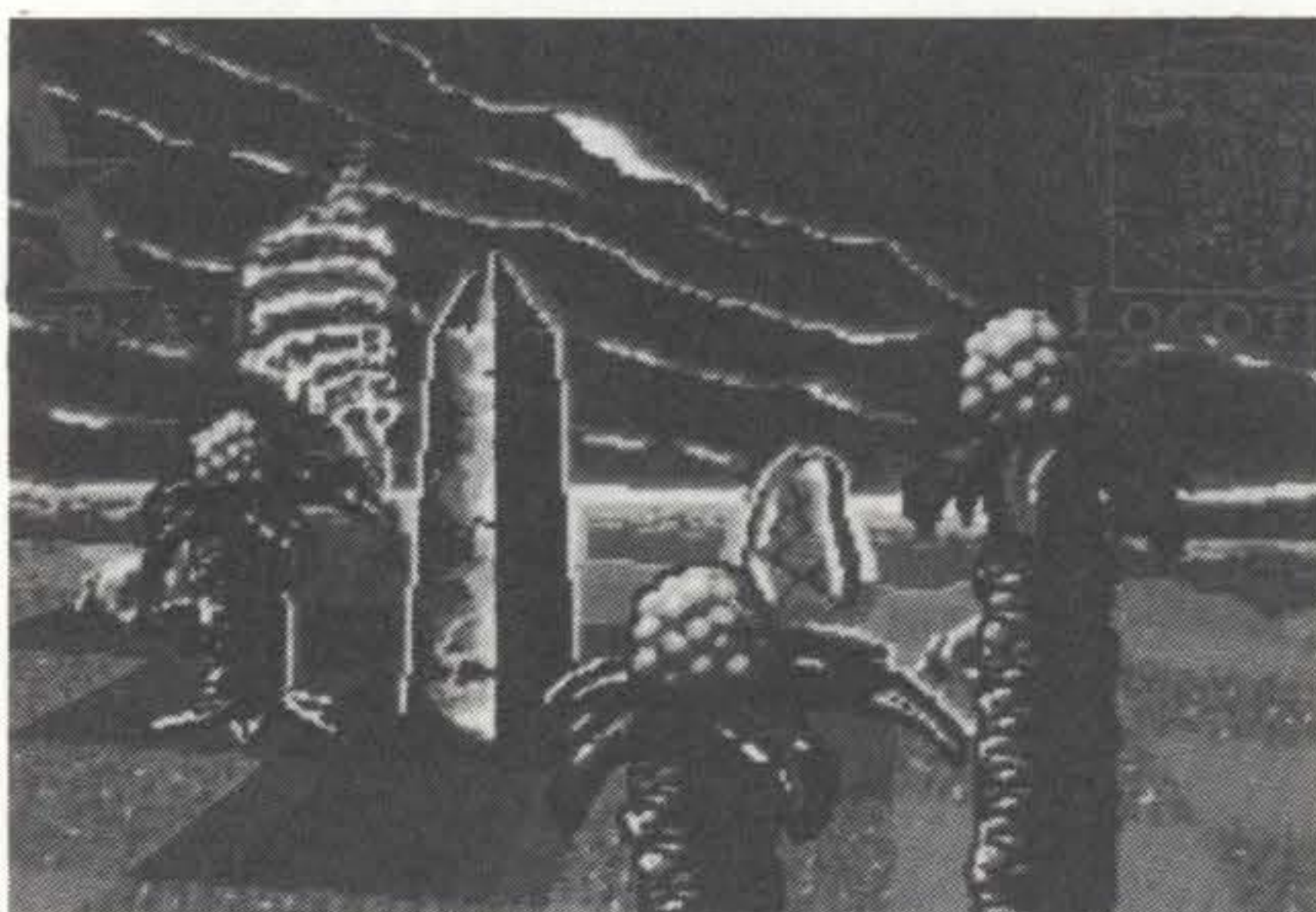
Per ottenere la totale invulnerabilità nell'ottimo arcade spaziale «Battle Squadron», è sufficiente digitare, durante il gioco, la parola CASTOR.

A quel punto potrete poi selezionare qualsiasi arma con i tasti da F6 a F10, ed aumentarne la potenza di fuoco con i tasti da F1 a F5.

Andrea e Giuseppe Lugano di Camerino (MC) continuano regolarmente ad inviarci tips e strategie, ed anche questo mese hanno generosamente contribuito con un suggerimento per il gioco «Out-Run». Grazie!!!

Durante la guida, digitate le parole RED BARCHETTA per attivare il cheat-mode; potrete poi premere il tasto T per ottenere tempo extra, ed il tasto S per saltare al livello successivo.

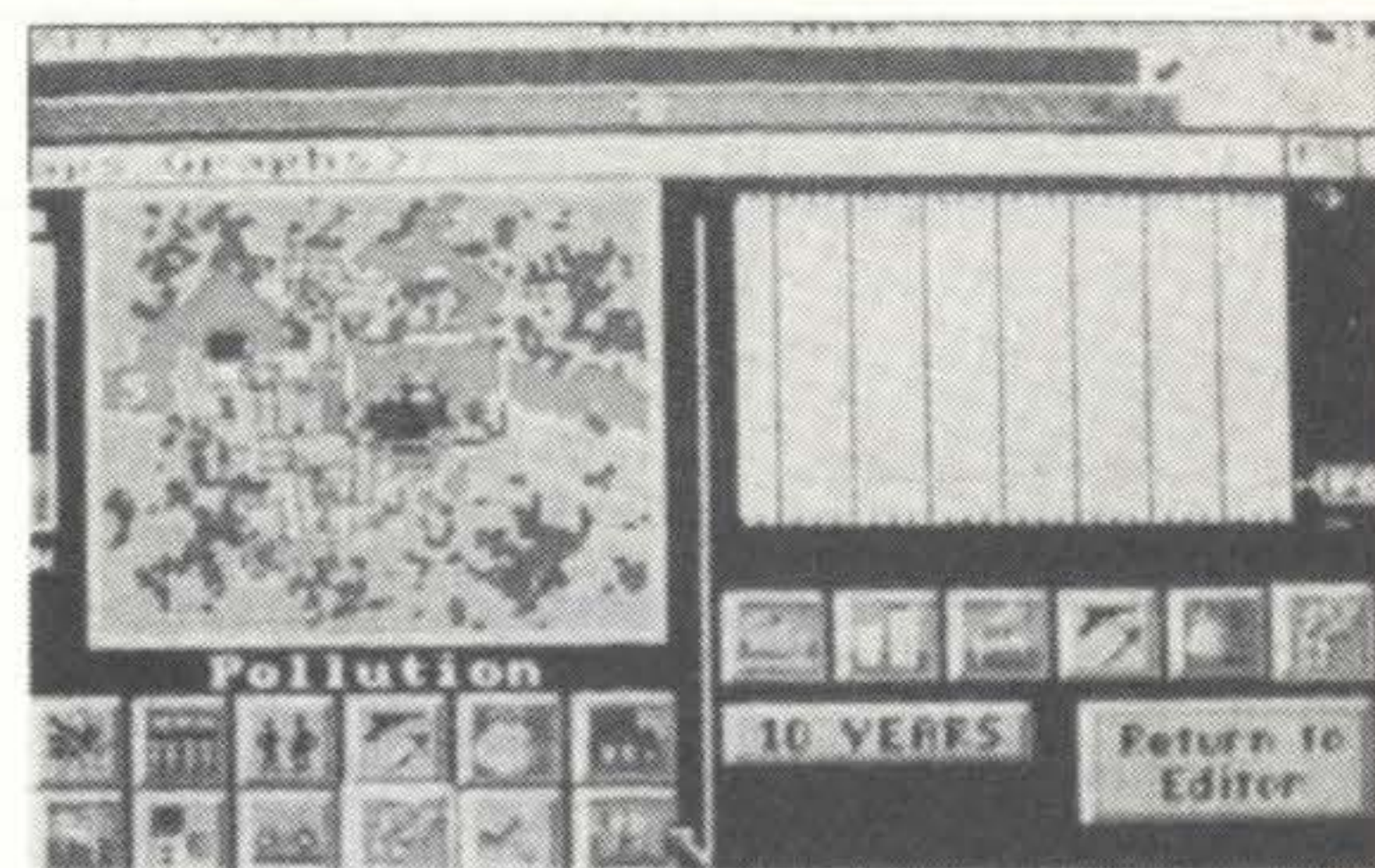
Nelle fasi iniziali di «X-Out», lo shoot'em-up della Rainbow Arts, dovete recarvi al negozio alieno e decidere quale astronave acquistare e di quale armamento dotarla.

Scegliete la nave più economica, quella a forma di scarabeo, e posizionatela sulla griglia; prendete quindi l'arma più piccola e mettetela con il mouse sulla faccia del gestore del negozio. Clickando con il pulsante in quel punto, la quantità di denaro a vostra disposizione verrà istantaneamente incrementata di mezzo milione di crediti, con i quali potrete comprare i più potenti mezzi disponibili senza preoccuparvi del loro costo.

Un vecchio (si fa per dire) gioco di strategia ancora valido ed appassionante è «Archipelagos», della Logotron: il suo bizzarro universo composto da isole, monoliti ed animali mostruosi lo ha reso popolare tra gli appassionati dei rompicapo, e molti sono ancora alle prese con i più complessi livelli dei 9999 che lo compongono.

Per poter selezionare un livello a scelta con il quale cimentarsi, occorre seguire questa procedura: giocate normalmente e

risolvete i primi due arcipelaghi.

Al termine del secondo, premete Return e digitate il numero 8421 seguito nuovamente da un Return: a questo punto apparirà la scritta «Select number up to 9999» e potrete scegliere senza limitazioni qualsiasi arcipelago semplicemente inserendone il numero.

Dura la vita del sindaco: criminalità, traffico, disoccupazione e decine di altri problemi contribuiscono a rendere arduo il compito di amministrare oculatamente una metropoli. Se poi la metropoli è quella simulata di «Sim City», lo stupendo gioco di strategia della Maxis Software, gli ostacoli da superare possono diventare insormontabili: inondazioni, terremoti, trombe d'aria, fughe radioattive dalle centrali nucleari, persino occasionali visite da parte di Godzilla!

Abbiamo già pubblicato in due precedenti occasioni alcune «tips» su metodi per

ottenere più fondi o per costruire più agevolmente: questa volta vi sveliamo il cheat-mode nascosto dal programmatore all'interno del codice del programma.

Premete il tasto Caps Lock e tenete premute in sequenza le lettere che formano la parola FUND. Ogni volta che questa password verrà digitata (ripetiamo: tenendo premuti i tasti che la compongono) il vostro budget aumenterà di 10.000 dollari.

Attenzione, non siate avidi e non abusate di questo finanziamento extra: se ripetete questo trucchetto per più di quattro volte, si verificherà un grosso terremoto!

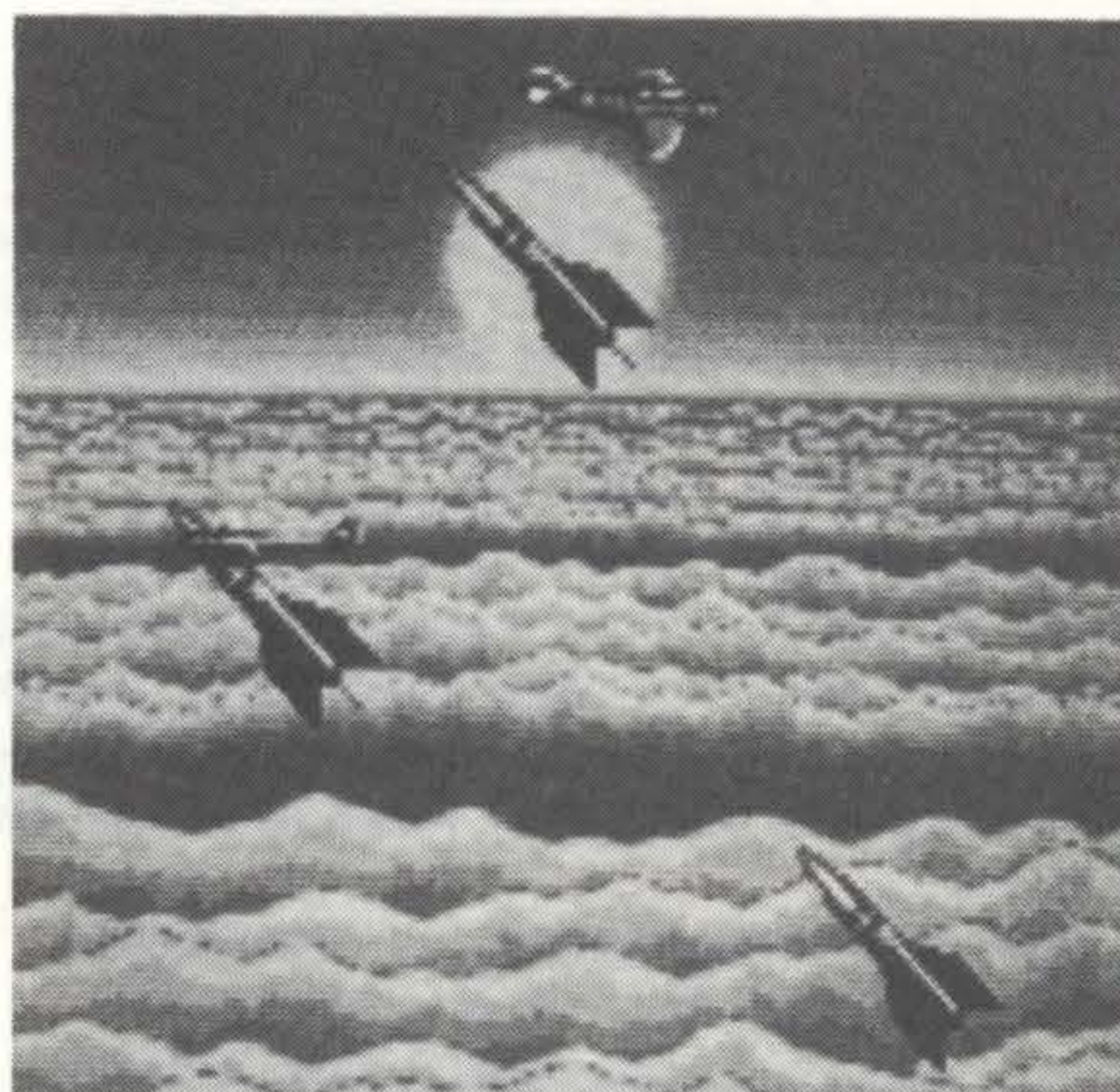
Ancora un trucchetto per «Ninja Warriors», del quale abbiamo svelato alcuni cheat-mode in un precedente fascicolo: per ottenere crediti illimitati, premete il tasto Caps Lock e digitate la parola CHEDDAR.

Sempre cheat, questa volta per il bizzarro arcade-adventure della RainBird «Weird Dreams»: in uno degli schermi iniziali, quello della casa degli specchi, posizionatevi a metà di uno di essi e battete ripetutamente il tasto Help per comporre la parola SOS in codice morse (tre punti, tre linee, tre punti).

Ormai quasi tutti i giochi arcade immessi sul mercato sono dotati di un cheat-mode che permette di ottenere vite infinite o altri privilegi, ed anche «P-47 Thunderbolt» non fa eccezione.

Caricate il gioco e fate una partita come al solito, cercando di raggiungere un punteggio sufficiente, tanto da poter inserire il nome nella tabella degli hi-score.

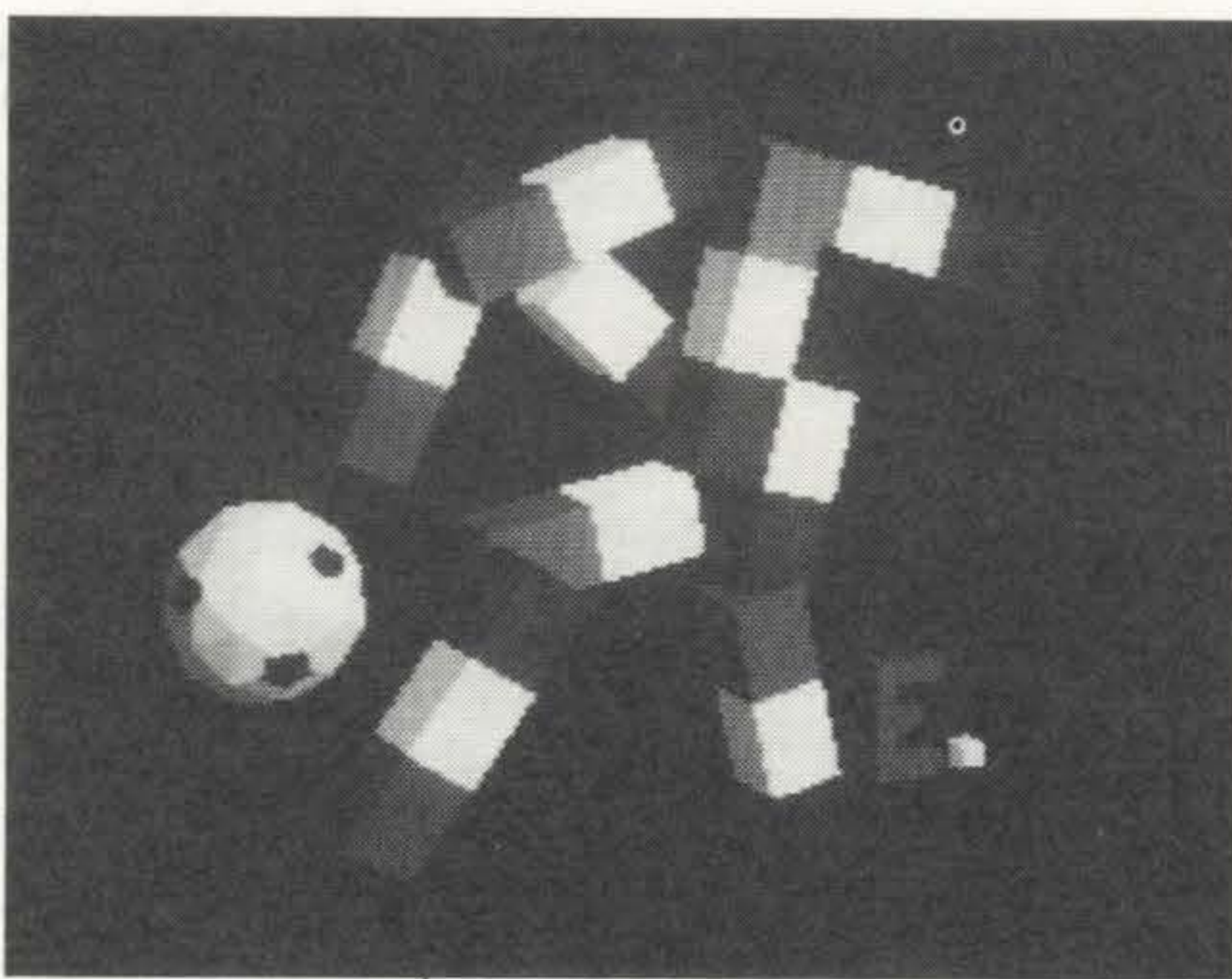
Al posto del nome, digitate però la parola ZEBEDEE e riprendete la partita: potre-

te ottenere vite infinite premendo F1, e saltare al livello successivo con il tasto F2.

# The best of the PD

*Abbiamo scelto per voi, e continueremo a farlo, i migliori programmi fra quelli di Pubblico Dominio esistenti che, per ragioni di spazio, non possono essere inseriti nel dischetto allegato ad Amiga Byte.*

**di EMANUELE SCRIBANTI**

## INTUITRACKER 1.0 e ST MODULES

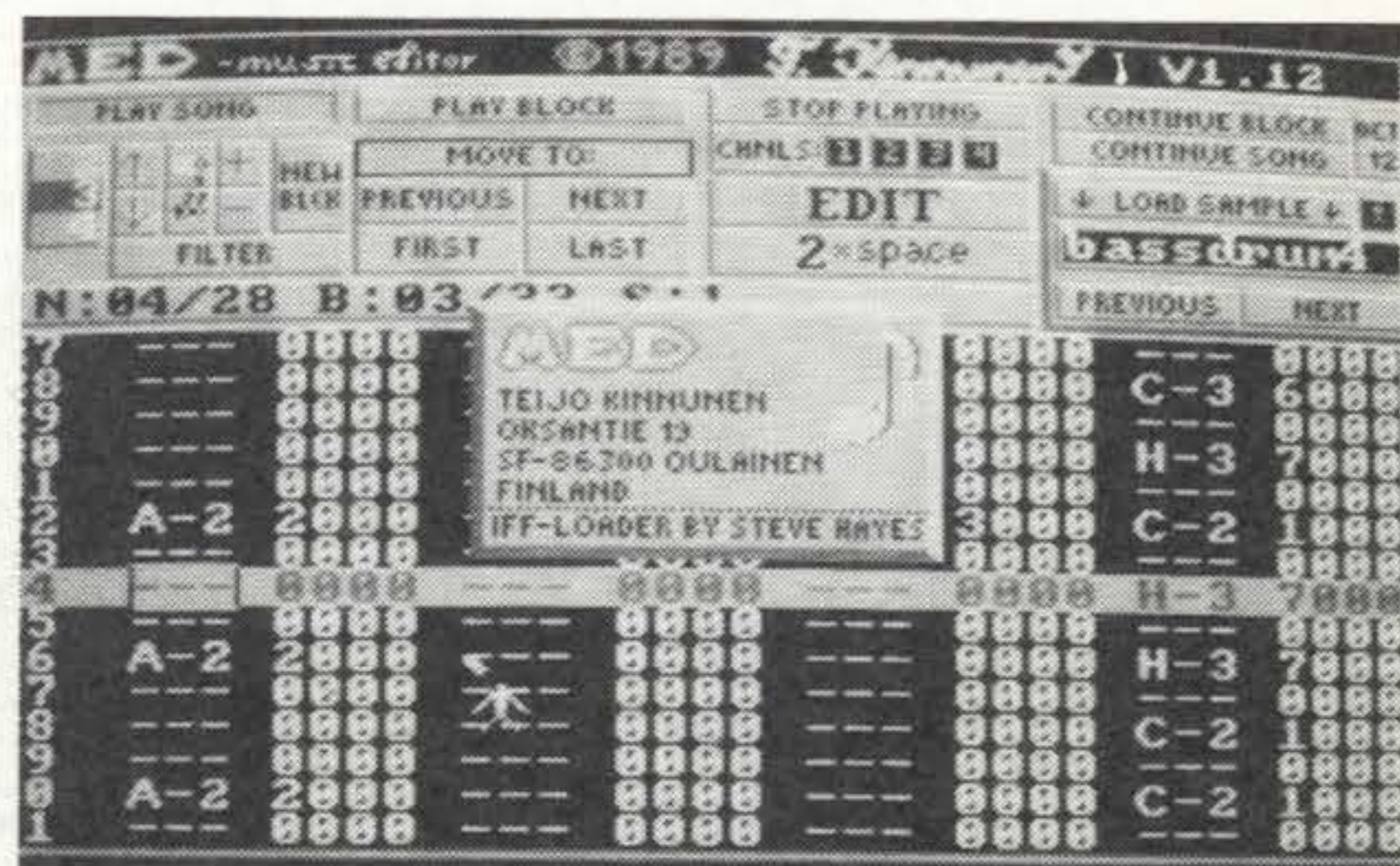
Il programma «SoundTracker», al quale abbiamo già ampiamente dedicato spazio nelle pagine di questo stesso fascicolo di Amiga Byte, è il più diffuso e forse il più potente software di composizione musicale attualmente in circolazione. Non è interfacciabile ad una tastiera Midi, né lo si può definire «user-friendly»: ma rimane comunque la scelta preferita di programmatori e smanettoni quando si rende necessario generare musiche di sottofondo per i propri lavori e demo.
I moduli creati da «SoundTracker» possono essere riprodotti poi tramite una routine assembler fornita con il software, che rende possibile l'incorporazione dei brani musicali all'interno di altri programmi. Per i non-programmatori, esistono tuttavia alternative meno complesse, rappresentate da programmi come «USTM» (incluso nel dischetto di questo mese) o come «IntuiTracker».
Quest'ultimo è un riproduttore di moduli che funge da «jukebox elettronico» in ambiente Intuition: consente cioè di suonare in sequenza una serie di moduli a scelta senza interferire con il normale funzionamento dell'ambiente WorkBench, e senza occupare spazio sullo schermo o rallentare altre applicazioni, grazie al multitasking.
«IntuiTracker», una volta installato in memoria, può essere mantenuto invisibile o mostrare una piccola finestra contenente un equalizzatore grafico simulato, che visualizza le frequenze del brano durante l'esecuzione.
Le musiche possono essere suonate in sequenza, interrotte, ripetute o saltate mediante una serie di gadget graficamente simili ai tasti di un registratore o di un compact disc. Uno slider per il controllo del volume completa la dotazione dei controlli.
Con questo programma diventa quindi un gioco da ragazzi creare dischi-compilation dei propri brani realizzati con «SoundTracker», o creare un sottofondo musicale per le lunghe sedute di lavoro con il computer: anche la digitazione di un listato AmigaBasic può diventare meno noiosa se accompagnata dalle note di un brano di «acid music».
Il dischetto di «Intuitracker» comprende anche una serie di moduli musicali già pronti, che eventualmente possono essere ricaricati e modificati usando una qualsiasi versione di «SoundTracker».
Disponibili sul dischetto: AmigaByte PD 19

## CIAO ITALIA

I campionati mondiali di calcio hanno rappresentato indubbiamente per molti l'avvenimento più importante dell'anno: la grande popolarità di questa manifestazione e del suo simbolo, il calciatore stilizzato con il tricolore della bandiera italiana, hanno avuto un notevole influsso anche sulla produzione nostrana di software di pubblico dominio, come testimonia il grande numero di immagini e di creazioni artistiche giunte in redazione, che traggono lo spunto dalla manifestazione sportiva.
Tra le tante meritano una menzione particolare le due animazioni create con il pacchetto «Sculpt Animate 4D» da Ermes Gallarati, un lettore di Borgonovo Val Tidone (Piacenza): entrambe raffigurano il calciatore tricolore simbolo dei mondiali, la prima mentre palleggia e strizza l'occhio allo spettatore, la seconda mentre si scompone in una serie di solidi che vanno a costruire la scritta «Italia 90».
Le animazioni sono accompagnate da effetti sonori campionati, e possono essere visualizzati tramite l'utility «Movie» inclusa nella directory C del dischetto.
Disponibile sul dischetto: AmigaByte PD 44

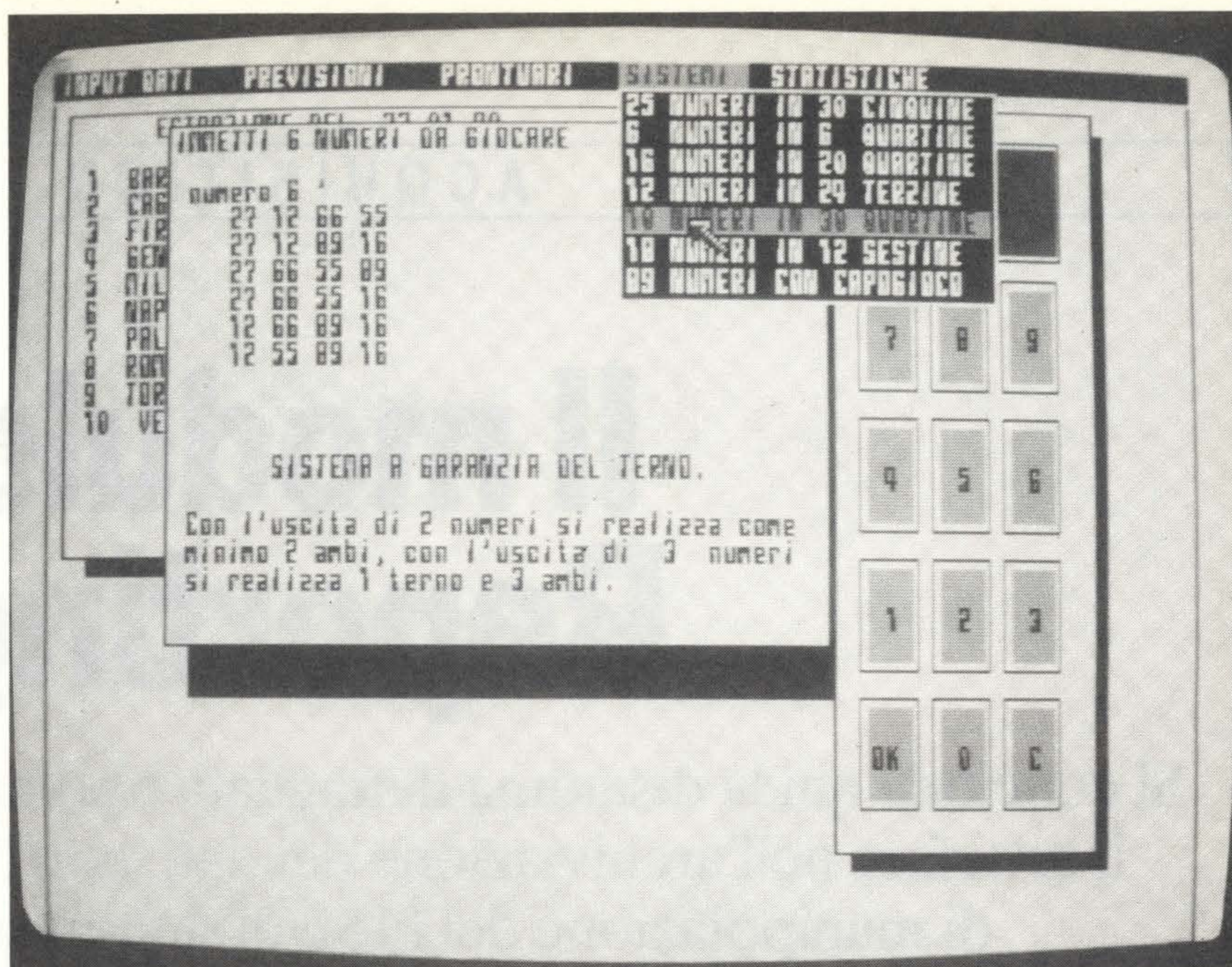
## TURBO POWERPACKER e PPSHOW

Chi segue AmigaByte con regolarità conoscerà certamente «PowerPacker», il potentissimo «cruncher» di pubblico dominio che consente di ridurre anche del 50% le dimensioni dei programmi eseguibili, apparso nel dischetto allegato al numero 18 della rivista.
«Turbo PowerPacker» è una nuova versione di quel compattatore, che presenta una sola ma importantissima innovazione: è circa dieci volte più rapido del suo predecessore!
Le release originale del «PowerPacker» comprendeva inoltre «PPMore», un visualizzatore di testi compattati simile al comando «More» fornito con il WorkBench.
È ora disponibile un'utility analoga, che svolge la stessa funzione nei confronti delle immagini in formato IFF, chiamata «PPShow».
Le immagini grafiche più voluminose potranno ora essere compresse con «PowerPacker» fino ad occupare la metà dello spazio originale, e visualizzate direttamente tramite «PPShow»: dopo il caricamento, il programma si occuperà infatti di scompattarle istantaneamente in memoria e di mostrarle normalmente, in maniera del tutto trasparente all'utente.
Inutile soffermarsi sugli evidenti vantaggi di questa operazione: la possibilità di includere su di un dischetto usato per uno slide-show una quantità di immagini doppia rispetto al normale rende praticamente indispensabile possedere questo straordinario software a chiunque operi con Amiga in campo grafico.
Disponibili sul dischetto: AmigaByte PD 43.

## MED 1.12

Il programmatore di «Med», il finlandese Teijo Kinnunen, descrive questo programma nella documentazione definendolo un editor musicale molto simile a «SoundTracker», ma più user-Friendly.
Effettivamente, dopo il caricamento, la somiglianza tra «Med» ed il più celebre pacchetto software musicale è evidente: oltre che l'aspetto grafico molto simile, «Med» adotta la stessa filosofia di «SoundTracker» nella composizione dei brani musicali.
Anche qui, infatti, le canzoni sono composte da una serie di «pattern» e gli strumenti sono rappresentati da suoni campionati; questi ultimi, oltre che in formato «raw sample», possono essere anche file IFF-8SVX.
Oltre che i suoni, «Med» può caricare

direttamente, ed eseguire senza problemi, brani musicali composti con i programmi «SoundFX» o SoundTracker»: in quest'ultimo caso i brani devono essere memorizzati sotto forma di «song» e non di «moduli».
L'inserimento delle note avviene mediante la tastiera, secondo lo stesso metodo adottato da «SoundTracker»: il resto dei comandi è accessibile tramite normali menu a discesa, in maniera molto più semplice ed intuitiva.
L'impatto iniziale con il programma risulta meno drastico che con il più complesso «SoundTracker», anche grazie all'interfaccia utente molto più «amighevole»: ad esempio, il caricamento dei file avviene tramite un file requester decisamente meno ostile di quello adottato dal concorrente teutonico, ed è possibile cambiare i colori dello schermo, e memorizzarli insieme al brano musicale al momento del salvataggio.
Una caratteristica inedita e simpatica, anche se di nessuna utilità pratica, è rappresentata dal puntatore del mouse, raffigurante un buffo omino che saltella seguendo il ritmo dei brani musicali durante l'esecuzione. È invece assente una funzione di «equalizzatore grafico», normalmente implementata nei più diffusi «SoundTracker».
«Med» è scritto in Lattice C, (a differenza dell'Assembler usato per «SoundTracker») e supporta perfettamente il multitasking: è perciò possibile lanciarlo in contemporanea ad altre applicazioni, e passare da uno schermo all'altro senza problemi.
La documentazione, anche se breve, è comunque molto chiara e comprende un elenco di tutti i comandi digitabili da tastiera o selezionabiloi da menu.
Insieme all'editor principale vengono forniti anche 25 strumenti/sample, alcuni brani dimostrativi ed un'utility, «Med-Player», che consente di eseguire in multitasking le canzoni create con «Med» da WorkBench, o da Cli indipendentemente dal programma principale.
Causa l'impossibilità di salvare i brani sotto forma di «modulo» per incorporarli nei propri programmi (il vero punto di forza di «SoundTracker», «Med» non può aspirare ad ottenere lo stesso successo del suo diretto concorrente: tuttavia, essendo più semplice da imparare ad usare, rappresenta un validissimo strumento per l'apprendimento delle tecniche di composizione musicale mediante «pattern». Chi non ha mai voluto affrontare direttamente «SoundTracker» perché intimidito dalla sua relativa complessità, può iniziare a muovere i primi passi con il più accessibile editor di «Med», prima di passare in seguito alla creazione di musiche con il suo più noto concorrente.
Disponibile sul dischetto: AmigaByte PD 43

## LOTTO 2.0

Max Chiales, un volonteroso lettore di Villanova (Asti), ci ha inviato un dischetto pieno di software da includere nella nostra libreria di software di pubblico dominio, comprendente tra gli altri anche questo programma per il calcolo delle combinazioni vincenti al gioco del lotto.
Il programma, realizzato in Hisoft Basic e successivamente compilato in modo da poter essere eseguito anche senza l'interprete, permette l'inserimento dei numeri usciti sulle varie ruote nel corso delle passate estrazioni e li mantiene memorizzati in un file in modo da tenere conto dei ritardi, per

determinare le probabilità di future ripetizioni.
Oltre che segnalare le combinazioni di numeri più probabili, «Lotto 2.0» permette di operare riduzioni sul numero delle bollette necessarie per giocare una determinata quantità di numeri, eliminando le giocate doppie o inutili.
Tra gli altri programmi creati da Max citiamo anche «Gader», un utile tool che fornisce spiegazioni sui numeri delle Guru Meditation e degli errori di AmigaDos, e «Look», un'utility che agisce sul copper e permette di variare lo sfondo dello schermo di WorkBench per ottenere suggestivi effetti di colore.
Tutti i programmi, a parte «Lotto», sono completi di codice sorgente C.
Disponibili sul dischetto: AmigaByte PD 38

## RETURN TO EARTH 1.1

Già recensito sul fascicolo 15 di AmigaByte, riappare ora in una nuova versione riveduta e corretta «Return to Earth», un gioco di simulazione-arcade distribuito mediante la formula del software ShareWare.
Le critiche e gli apprezzamenti espressi allora valgono ancora, anche per questa nuova release: la grafica è notevole, per un programma PD, ma il programma lascia un po' a desiderare sotto il profilo della giocabilità.
La trama, dichiaramente ispirata ai più celebri giochi «Elite» e «Federation of Free Traders» è la seguente: in un futuro molto lontano un intrepido astronauta, Golan Trevize, decide di intraprendere un viaggio dai margini estremi della galassia per raggiungere il pianeta dal quale l'avventura della razza umana ha avuto inizio, la Terra.
Durante il viaggio il protagonista, impersonato dal giocatore, deve rifornire la propria astronave acquistando carburante ed armamenti; per ottenere il denaro necessario egli deve assumere il ruolo di commerciante spaziale, acquistando merci su di un pianeta per rivenderle poi, a prezzo maggiorato, alla sua prossima destinazione. Ovviamente pirati, meteoriti ed altre insidie rendono arduo il compito di trasferire il carico da un pianeta all'altro.
Si tratta di uno tra i più originali giochi del software shareware.
Disponibile sul dischetto: AmigaByte PD 34

## LOADILBM

Tra le ormai note limitazioni del linguaggio AmigaBasic, una fra le più sentite è rappresentata dall'impossibilità di gestire direttamente i file che seguono lo standard IFF, ed in particolare le immagini grafiche in formato ILBM (InterLeaved BitMap) come quelle generate da «Dpaint» e dalla quasi totalità dei programmi grafici.
Normalmente il modo più semplice per incorporare grafica nelle proprie creazioni consisteva nel ricorrere al formato ACBM, scomodo ed ingombrante. Paolo Bozzo, di Milano, ha inviato alla libreria di software di pubblico dominio di AmigaByte un dischetto contenente sei interessanti utility di sua creazione, tra le quali anche un programma Basic chiamato «LoadIlbm» in due versioni: la prima in forma eseguibile, realizzata con il basic HiSoft e successivamente compilata; l'altra sotto forma di listato AmigaBasic, direttamente consultabile e leggibile per essere incorporata nei propri lavori.
Il listato è particolarmente interessante in quanto, oltre che esemplificare un metodo di caricamento dei file IFF-ILBM con AmigaBasic, contiene una subroutine assembler che si occupa di decomprimere i dati presenti nei file IFF compattati (come quelli prodotti da «Dpaint»).
Disponibile sul dischetto: AmigaByte PD 43

---

*Per ricevere i dischetti contenenti i programmi recensiti su queste pagine, basta inviare vaglia postale ordinario di Lire 10 mila ad Arcadia, c.so Vitt. Emanuele 15, 20122 Milano, specificando il codice del disco (esempio: Amiga Byte PD 2) ed i propri dati chiari e completi.*

---

# Il modulo Reporting

Si conclude qui la disanima dettagliata e completa di «Acquisition», il tuttofare nell'archiviazione dei dati, con l'esame delle opzioni di manipolazione dei file e di output su carta dei dati.

di FRANCESCO OLDANI
Terza parte

Termina, con quest'ultimo articolo la lunga e dettagliata analisi delle funzioni di «Acquisition». Dopo esserci occupati, sui due fascicoli precedenti, delle funzioni di creazione e modifica degli archivi relazionali, esaminiamo ora le opzioni di manipolazione dei file e di output su carta dei dati.

## IL MODULO REPORTING

La stampa su carta dei dati è affidata al modulo **Reporting**, grazie al quale è possibile progettare qualsiasi tipo di rapporto. La caratteristica più importante del modulo Reporting è quella della programmabilità di stampa; non solo è possibile studiare il posizionamento dei campi sulla carta, la presentazione estetica del documento, del modulo o del tabulato che sia, ma si possono costruire degli ulteriori campi in cui «Acquisition» stamperà il risultato di eventuali operazioni. Si può infatti associare ad ogni maschera (una maschera è l'insieme dei dati stampati con la loro disposizione ed elaborazione) qualsiasi tipo di formula nel linguaggio Acom che utilizzi dati di altri campi, variabili e costanti. Nella progettazione del rapporto, tutto quello che verrà scritto tra parentesi quadre sarà interpretato come una formula o come dati di un campo; tutto il resto (tranne i simboli *** che verranno descritti più avanti) verrà stampato esattamente come è stato scritto. Quando si vorrà stampare il contenuto di un campo si scriverà tra le parentesi quadre il nome del campo stesso. Il numero dei caratteri usati tra le parentesi quadre più due (i caratteri delle due parentesi) determinano la lunghezza massima del dato in stampa. Se il contenuto di un campo avrà lunghezza maggiore, esso verrà troncato. La scrittura di un report è effettuabile con l'editor interno oppure con un word processor (si possono importare testi da «Scribble!», «Word Perfect», etc.).

**Il linguaggio Acom è molto potente, simile all'AmigaBasic. Con esso si possono gestire grafica e suono. In figura, un esempio di tracciamento di una superficie tridimensionale.**

Lo schermo (o la finestra) aperto da Reporting è esteticamente simile a quello usato dal modulo Bridging (Fig. 1). I rapporti progettati potranno essere salvati e caricati attraverso le due icone **Save** e **Load**. Nella finestra verticale a sinistra, denominata **Show**, vengono visualizzati i file presenti, che possono essere **Reports**, **Paths** e **Fields**. Le tre icone poste sotto la finestra selezionano i tre tipi di file. Subito dopo il ca-

ricamento del modulo Reporting verranno visualizzati i Report esistenti; se si vorrà caricare un report, basterà clickare nella finestrella **Report Name** affinché compaia il cursore, digitare il nome del report, oppure clickare direttamente sul corrispondente nome nella finestra Show. Clickando successivamente sull'icona Load si effettuerà il caricamento.

## UN NUOVO REPORT

Per creare un nuovo report si batterà nella finestrella Report Name il nome del nuovo rapporto; clickando poi sull'icona Paths verranno visualizzati tutti i path tra i vari archivi. Anche nel caso si intendesse utilizzare un path relazionale, bisognerà prima fissare un path di sistema nell'archivio parent; per farlo si clickerà sull'archivio parent contrassegnato dall'estensione _Mast, poi sul nome del path relazionale. Nella finestrella **Paths** comparirà il nome del path di sistema seguito dal simbolo «>» e dal path relazionale. Nella finestrella **On-Screen Prompts** si potranno inserire le voci inerenti ai dati di input.

Prima di iniziare la stampa su carta è possibile inserire dei dati specificati nella finestra On-Screen Prompts, per esempio la data, l'ora, oppure dei valori che verranno poi utilizzati dal programma nelle formule eventualmente presenti. Nella finestra On-Screen Prompts andranno scritti i prompt di tali dati, cioè le scritte associate che ne spieghino il significato. La stringa potrà essere lunga 80 caratteri. Tutte le volte che si separeranno le stringhe con un return si passerà ad un nuovo dato di input.

Sulla stessa linea delle stringhe, ma nella finestra di destra **Variable**, andrà inserito il nome della variabile. L'uso di dati in input può anche non essere necessario, nel qual caso basterà saltare quest'ultimo passo.

## IL CRITERIO DI SELEZIONE

Se non si desidera stampare tutti i record del projects selezionato (archivio parent più gli eventuali archivi child), si può impostare un criterio di selezione. Nella finestra **Make Selection** si potrà inserire il nome del campo scelto con un operatore algebrico o logico che ne selezionerà i record. Le stringhe andranno racchiuse tra virgolette. I record che non soddisferanno il criterio di selezione non verranno stampati.

Nella finestra **Sort By** si imposterà il tipo di sort dei record, che può essere ascendente o discendente; di default è selezionato quest'ultimo. Per fissare il tipo di sort si scriverà il nome del campo seguito dal simbolo ˜ e dalla lettera D (discendente), oppure A (ascendente). Nel caso in cui il campo sorteggiato presentasse dati uguali, si potrà effettuare un nuovo sort su un altro campo. Questo andrà scritto nella stessa finestra con le stesse modalità; ovviamente il primo sort inserito avrà la priorità.

Quando queste operazioni saranno concluse, occorrerà progettare l'aspetto del rapporto. Come già detto, quest'ultimo può essere scritto con un word-processor oppure con l'editor in dotazione. Per accedere all'editor interno si clickerà sull'icona **Text** posizionata in alto a destra. L'editor del modulo reporting è simile a quello del linguaggio Acom: una finestra ridimensionabile con l'indicazione del numero di linea sulla drag-bar (Fig. 2). Vi sono

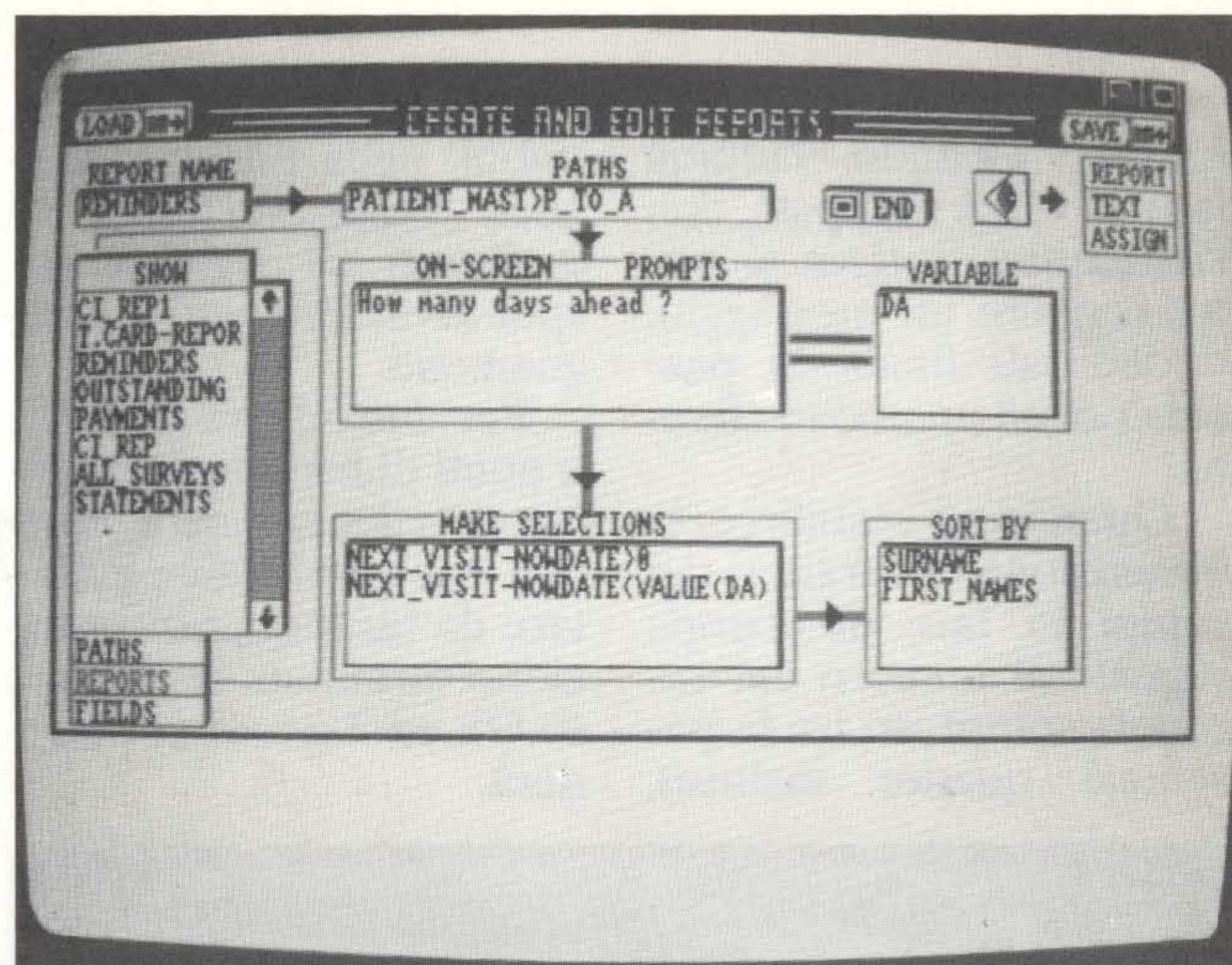
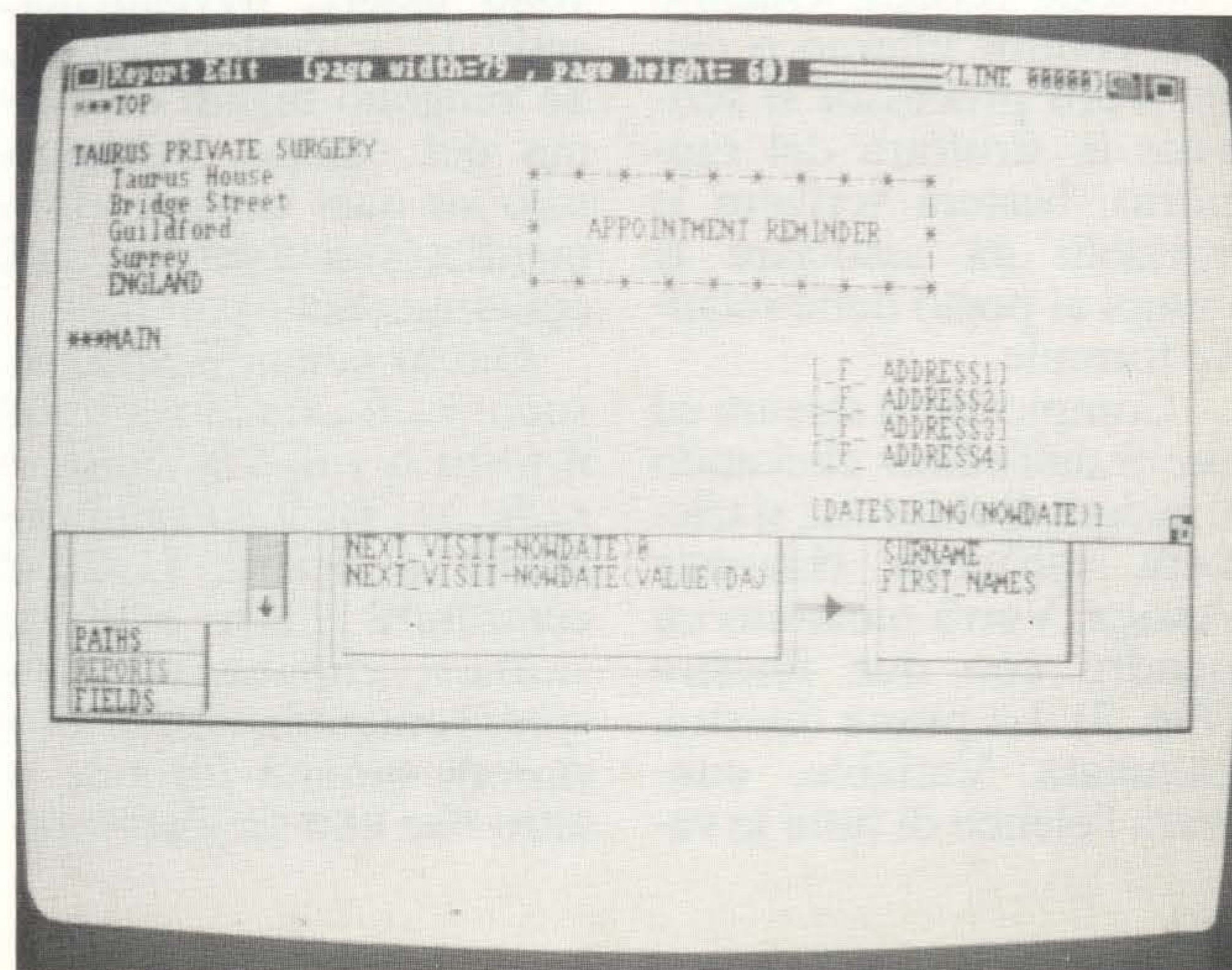



**Fig. 1. Dal quadro aperto dal modulo Reporting è possibile progettare qualsiasi tipo di rapporto.**

cinque parole chiave da utilizzare: **Title**, **Main**, **Tail**, **Top** e **Bottom**, riconosciute dal programma se precedute da tre asterischi (es: ***MAIN). Title va scritto una volta, solo all'inizio del rapporto. Dopo questa istruzione si può scrivere un'intestazione che verrà stampata una volta sola all'inizio del rapporto.

Dopo la parola chiave Main si scriveranno i campi con le varie stringhe associate; questa parte verrà scritta ogni volta che si passerà alla stampa di un nuovo record. Tail conclude il rapporto: dopo questa istruzione si può scrivere un qualsiasi messaggio di fine stampa.

Le altre due parole chiave, Top e Bottom, vanno utilizzate quando il projects in stampa è costituito da più archivi. Tutto quello che seguirà l'istruzione Top verrà stampato una volta sola per record. Dopo Top si potrà utilizzare Main per stampare tutti i dati degli archivi child. Ad esempio, in un projects contenente il nome di alcuni clienti di una ditta, organizzato in maniera da avere nell'archivio parent i dati del cliente e negli archivi child tutte le fatture, potrà essere stampato scrivendo dopo Top i dati del cliente e scrivendo subito dopo Main tutte le fatture. Così, per ogni cliente i dati non verranno ripetuti per ogni

**Fig. 2. La stesura di un rapporto è possibile utilizzando l'editor interno. È comunque possibile importare testi dai word processor più diffusi.**

fattura. Quando l'ultima fattura verrà stampata, con l'istruzione Bottom si potrà scrivere un messaggio, o dei dati finali. Si passerà poi ad un nuovo cliente.

Quando si stabilisce la dimensione in caratteri dei campi in fase di stampa (uguale al numero dei caratteri compreso tra le parentesi quadre incluse), può capitare che qualche formula associata al campo sia troppo lunga rispetto alle dimensioni imposte. Per ovviare a questo inconveniente si può assegnare a qualsiasi formula (contenente anche istruzioni Acom) una variabile che verrà scritta in sostituzione della formula tra le parentesi del campo in questione. Per far questo si utilizza l'opzione **Assign**. Quando con l'editor interno o con un word processor si scriverà la struttura del rapporto, basterà scrivere le variabili da associare ai campi al posto delle relative formule.

Completata la stesura ed usciti dall'editor clickando il gadget di chiusura, si clickerà sull'icona chiamata Assign. Verrà mostrato un quadro con due finestre (Fig. 3). La prima finestra, chiamata Variable, conterrà l'elenco di tutte le variabili; nella finestra Assigned Value verranno visualizzati su righe corrispondenti i rispettivi assegnamenti.

Per introdurre formule o nomi di campi sarà sufficiente clickare nella finestra Assigned Value e digitare da tastiera. Ad operazione terminata si clickerà su Ok ed il quadro si chiuderà.

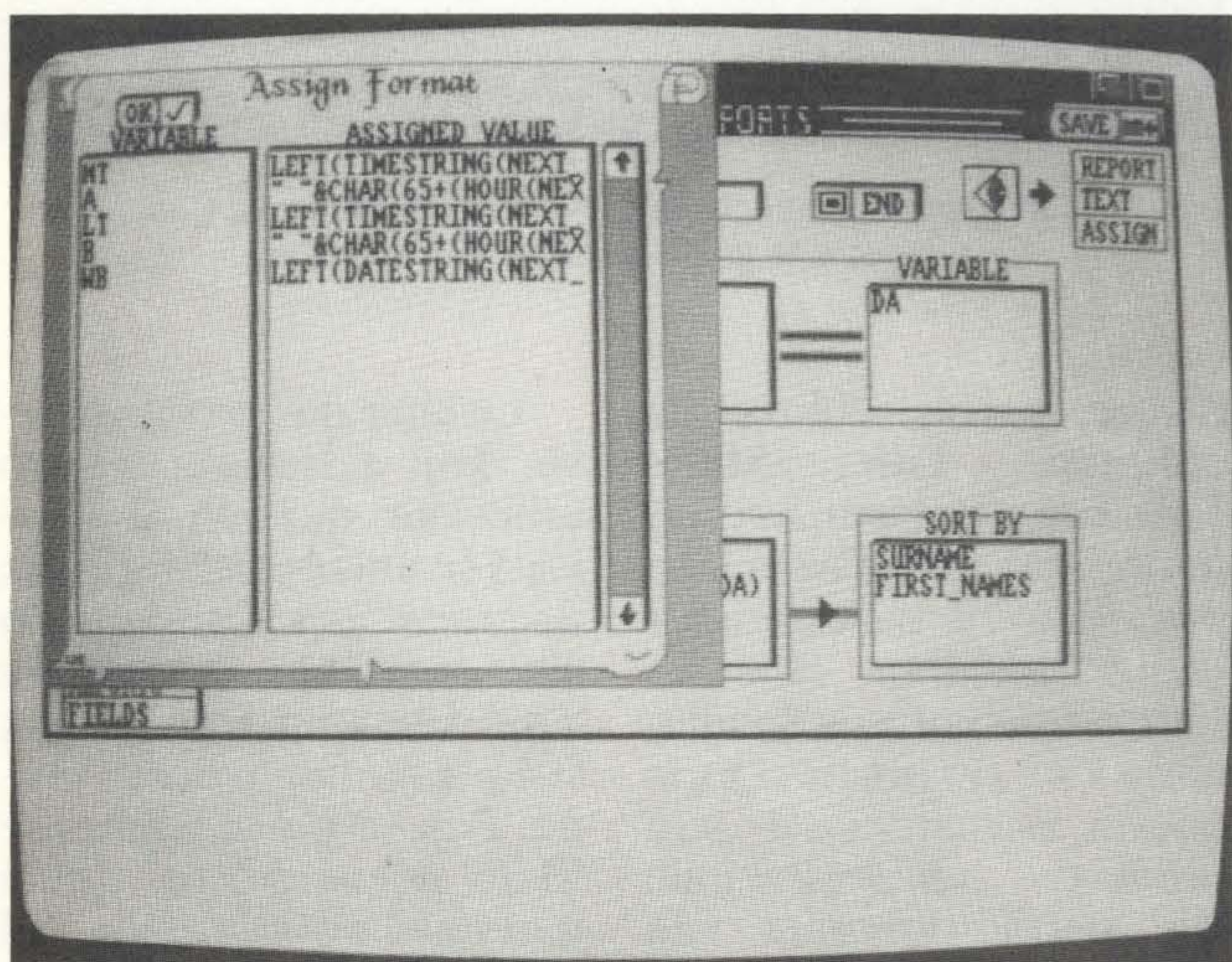



**Fig. 3. Dal quadro in figura si possono assegnare variabili a formule e campi.**

## I COMANDI SPECIALI

Sono disponibili ulteriori comandi speciali atti a definire l'impaginazione ed il posizionamento delle linee, che andranno inseriti in fase di stesura del rapporto. I comandi speciali si possono riferire sia alle righe che ai campi. Nel caso si riferiscano ai campi devono essere, ovviamente, scritti tra parentesi quadre. Se vengono seguiti dal nome del campo, agiranno solo su quel campo, altrimenti a tutta la sezione dati contenuta nelle parentesi.

Questi comandi speciali sono: «_L_»: allinea tutto il testo o i dati a sinistra; «_R_»: analogo allineamento a destra; «_C_»: centratura della stampa; «_B_»: elimina tutti gli spazi contenuti nelle elaborazioni tramite formule o altro che non sia stato previsto tra le parentesi; «_F_»: stampa il risultato di una formula nel suo formato originale senza eliminare spazi e senza troncature. Quest'ultimo comando speciale permette quindi la stampa in formato mobile scavalcando gli spazi imposti tra le parentesi. Quando un rapporto sarà completamente definito, si potrà passare alla fase di stampa.

## LA FASE DI STAMPA

A questa si accede clickando sull'icona **Report**. Comparirà un quadro contenente alcune icone e, sotto, una finestra (Fig. 4); quest'ultima, chiamata Report Display Screen, visualizza il risultato della stampa. È infatti possibile, prima di stampare su carta, ottenere il rapporto nella finestra; si potranno così correggere eventuali errori. Il rapporto può essere mandato alla stampante o alla finestra Report Display Screen clickando rispettivamente o sull'icona **Printer** oppure sull'icona **Screen**. Una terza possibilità consiste nel memorizzare il rapporto in un file; clickando nella finestrella **File To** comparirà il cursore e si potrà digitare il nome del file d'uscita. Questo file conterrà il rapporto nello standard ASCII e sarà quindi possibile stamparlo successivamente.

Nelle finestrelle denominate **Line**, **Page** ed **End** verranno visualizzati i dati del rapporto relativi alla sua lunghezza in righe ed in pagine. Se si era previsto l'input di dati prima della stampa, le stringhe associate verranno visualizzate sopra la finestra Report Display Screen. Clickando sull'icona **Values** comparirà il cursore e sarà possibile inserire i dati. La stampa verrà avviata clickando sull'icona **Start** ed interrotta clickando sull'icona **Stop**. L'icona **Buffer** permette di accedere ad un quadro dal quale si possono variare i parametri relativi alla memorizzazione dei dati (buffer di stampa Fig. 5).

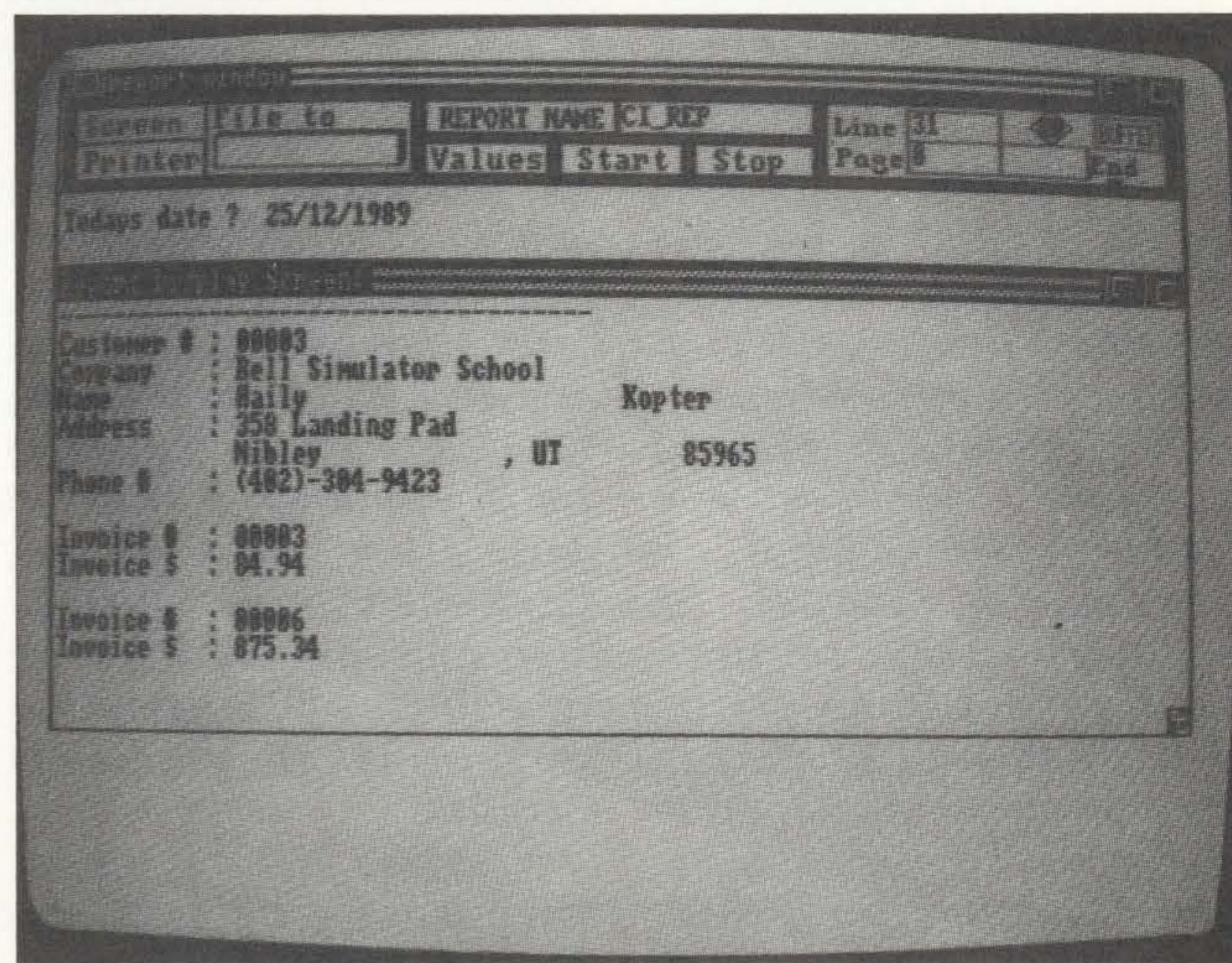



**Fig. 4. Oltre che su carta è possibile stampare direttamente sullo schermo nella finestra Report Display Screen o indirizzare i dati ad un file.**

## IL MODULO SETTING

L'ultimo modulo del programma è quello denominato **Setting**: consente di settare le preferenze d'uso e di gestire tutti i file di «Acquisition». Il modulo Setting non è di frequente utilizzo perché, una volta

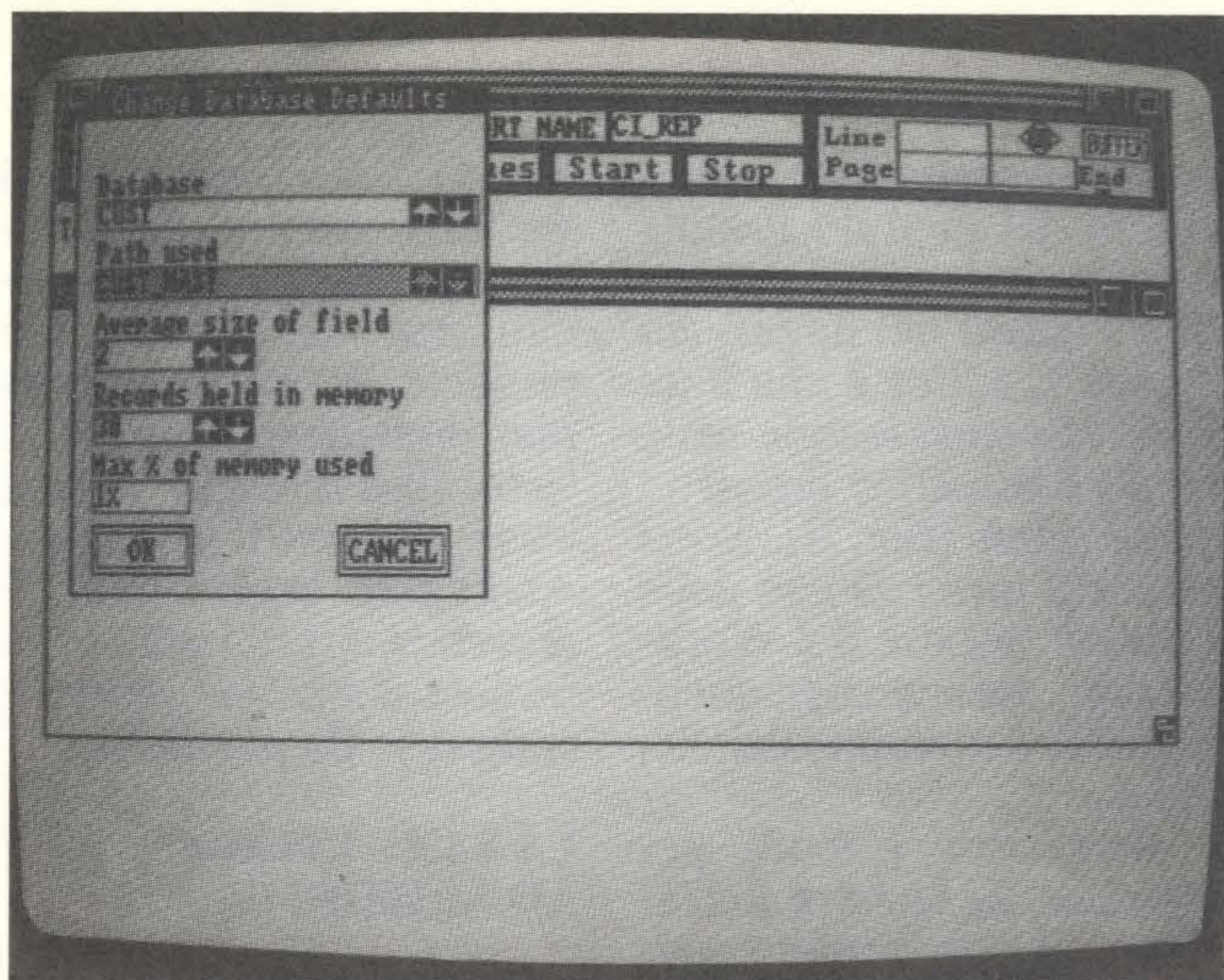



**Fig. 5. Dal quadro in figura è possibile variare anche i parametri relativi al buffer di stampa.**

impostate tutte le preferenze, non occorrono ulteriori interventi. Il quadro aperto dal modulo Setting contiene numerosi parametri (Fig. 6). L'opzione **Output to** permette di fissare il dispositivo di uscita dei file di stampa. Normalmente questo dispositivo è la stampante (**PRT**); gli altri dispositivi disponibili sono: **CON** (il file viene mandato allo schermo di Amiga); **PAR** (il file viene inviato alla porta parallela saltando il dispositivo di stampa dove sono memorizzate tutte le preferenze); **SER** (il file viene mandato alla porta seriale); **OTHER**. Quest'ultima opzione permette di selezionare un dispositivo diverso da quelli elencati, che deve essere situato nella directory devs e può, ad esempio, contenere un controllo particolare della stampante. Nella finestrella posta a fianco va scritto il nome del dispositivo.

Il parametro **EDIT COMMAND** consente di cambiare nome a qualsiasi comando del linguaggio Acom. Per farlo è sufficiente scrivere, nella finestrella contrassegnata dal nome **old name**, il nome del vecchio comando e, nella finestrella denominata **new name**, il nuovo nome che si intende assegnare. «Acquisition» permette di importare o di esportare file ASCII; questa procedura viene controllata dal comando **Impex**. Clickando sull'icona corrispondente viene aperto un quadro nel quale appaiono tutte le opzioni disponibili (Fig. 7). Clickando sulle icone chiamate **Import** e **Export** si seleziona l'importazione o l'esportazione dei dati. Nella finestrella **Projects** bisognerà inserire il nome dell'archivio da importare o da esportare. Nella finestrella chiamata **File Name** si inseriranno il nome del file d'uscita o d'ingresso e la sua collocazione.

Nella finestrella **Which Fields** compariranno i campi dell'archivio. I campi da spostare dovranno essere selezionati con il pointer; se si vorrà spostare tutto l'archivio bisognerà clickare su tutti i campi. Nel riquadro **Markers** vengono riportati i simboli con i quali verranno separati i campi (**Fields**), i **Records** ed i **File**.

Vengono visualizzati sia i simboli che i corrispettivi numeri ASCII, che possono essere cambiati. I dati ASCII da importare dovranno rispettare la disposizione dei campi: se questi sono stati posizionati in colonna in fase di Pasting, anche i file ASCII dovranno avere questa disposizione.

Il parametro **Overwrite**, se attivato, consente di sovrapporre un nuovo valore a quello assegnato al campo indice. **Change buffer** apre un quadro in cui è possibile variare i valori del buffer riservato all'archivio da spostare. Prima di salvare i dati da importare o da esportare è possibile far eseguire una routine scritta in linguaggio Acom. Quest'ultima può, ad esempio, operare una selezione sui dati. La routine va inserita nella finestrella chiamata **Macro**.

Gli stream assegnati ad ogni campo attraverso il modulo Creating o il Pasting potranno essere eseguiti ogni volta che avviene l'accesso ai dati del campo in elaborazione. Se si desidera avviare questa procedura, basterà clickare sull'icona chiamata **Use File Stream. Go** e **Stop** avviano e interrompono le procedure. Clickando su **End** si chiude il quadro e si esce dall'opzione Impex.

L'icona **New disk** richiama un quadro in cui un messaggio ricorda all'utente di utilizzare, per preparare nuovi dischi-dati, l'apposito programma presente nella directory utilities del disco File. **Make Backup** richiama il comando Amigados «Diskcopy» per effettuare la copia dei dischi-dati.

I moduli di «Acquisition» aprono delle finestre sullo schermo del Workbench; è possibile comunque fare in modo che i moduli aprano uno schermo diverso da quello del WorkBench. Clickando sull'icona chiamata **Own Screen** nel riquadro **System**. «Acquisition» aprirà uno schermo custom tutte le volte che un suo modulo verrà caricato.

Se si desidera che ai Project costruiti venga associata un'icona dal WorkBench, basterà clickare in corrispondenza di **Project Icon** in modo che il marcatore sia attivato su on.

## I NOMI DEI FILE

La finestra in basso a destra contiene tutti i nomi dei file presenti nell'archivio, che possono essere Project, Path, Datafile, Report e Program; verranno visualizzati quelli corrispondenti all'icona selezionata. Clickando sui file mostrati, questi si evidenzieranno; sarà poi possibile stamparli o cancellarli clickando sulle icone **Delete** o **Print** rispettivamente e successivamente su **Go**. I file cancellati in questa fase non saranno più recuperabili.

La procedura di cancellazione non è sempre attivabile immediatamente. Ad esempio, se si desidera cancellare completamente un archivio, bisognerà sele-

**Fig. 6. Questo è il quadro aperto dal modulo Setting. Notevole il numero di parametri presenti.**

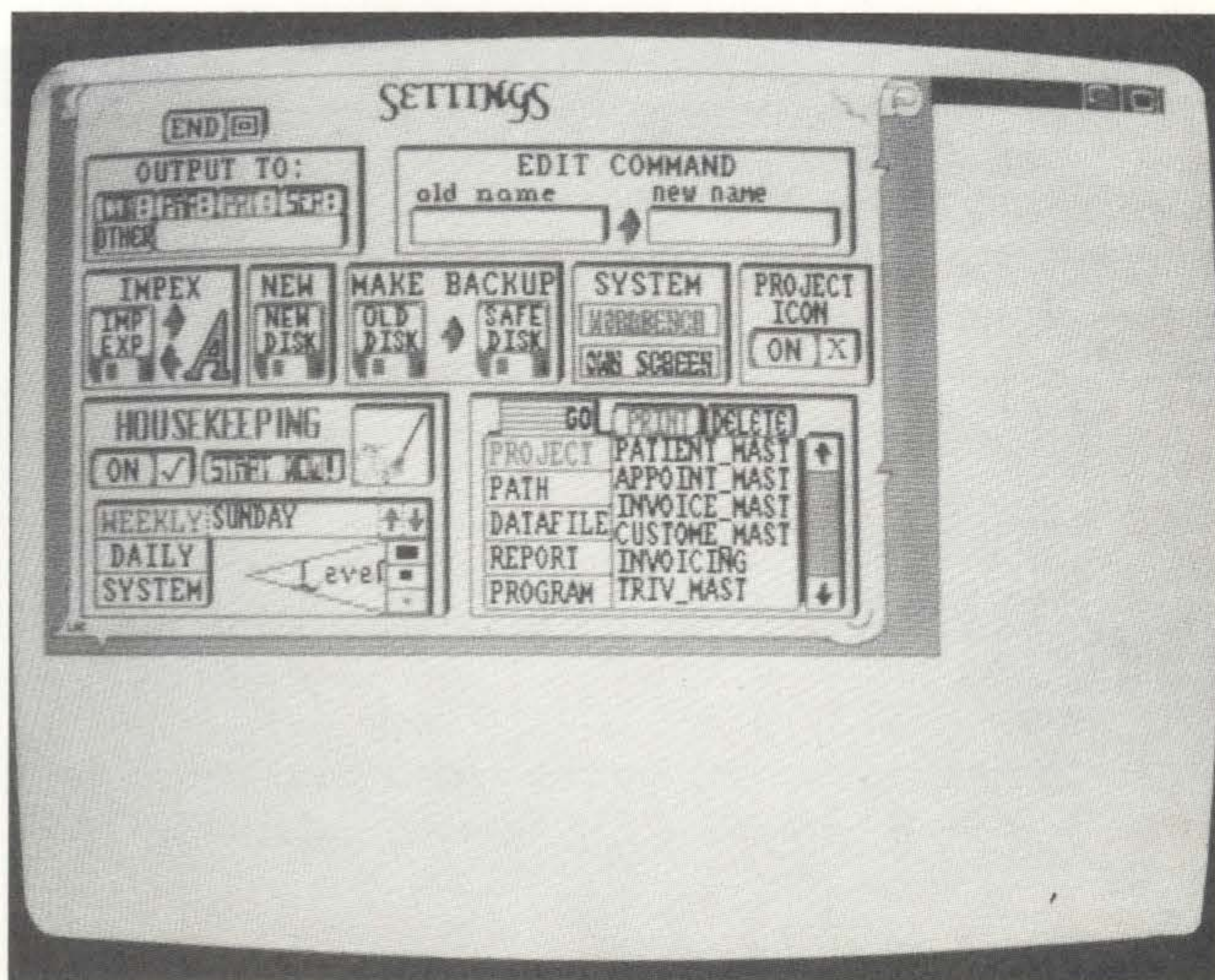
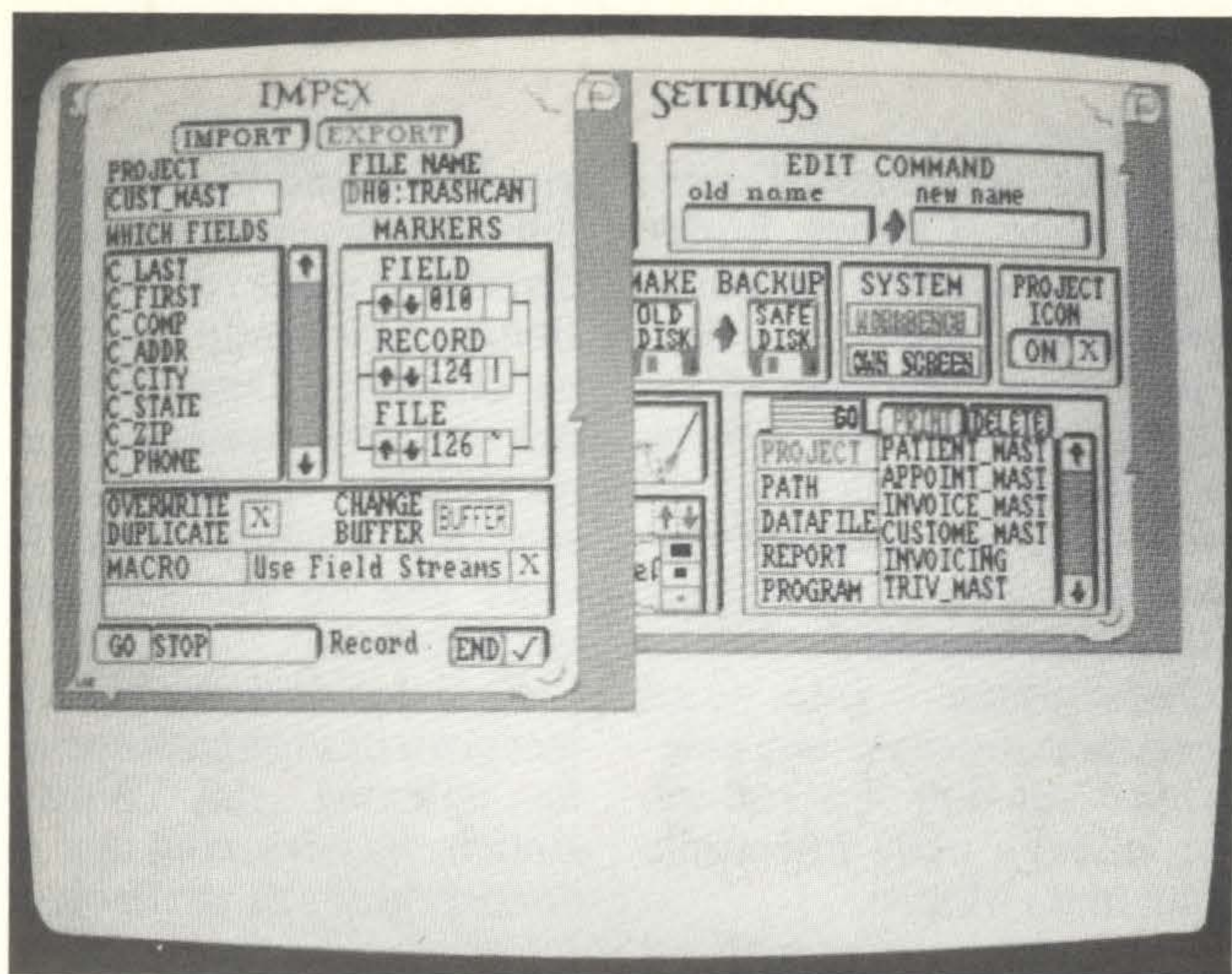



**Fig. 7. L'importazione o l'esportazione dei dati in formato Ascii è molto flessibile. In figura, il quadro contenente i relativi parametri.**

zionare l'icona datafile ed agire sui file mostrati. Se si cancella un Project, non verranno cancellati gli archivi contenuti.

**Housekeeping** è l'ultimo parametro presente; è del tutto particolare, una sorta di ordinatore di tutto il database. Quando il numero di archivi è elevato, quindi vi sono molti file, l'accesso a questi ultimi può diventare lento, degradando le prestazioni del programma. Attivando Housekeeping si avrà una rimozione dei dati inutilizzati ma non ancora cancellati dal database. Questa opzione ha tre soglie d'intervento, che possono essere selezionate mediante le tre icone poste a fianco della scritta **Level**. L'utilizzo di Housekeeping può essere effettuato ciclicamente.

Clickando su **Weekly** è possibile inserire, nella finestrella a fianco, il giorno della settimana in cui si effettuerà la manutenzione del database. **Daily** attiverà Housekeeping all'inizio di ogni giorno e **System** solo quando il sistema sarà sovraccarico. Infine, con **Start New** si potrà far partire l'operazione in ogni momento. Quando si finirà di utilizzare il modulo Setting, basterà clickare sull'icona **End**.

## L'ACOM

Clickando sull'icona contrassegnata dalla scritta Acom dal modulo Pasting o dal modulo Filing si accede all'editor del linguaggio Acom. L'editor è una finestra ridimensionabile nella quale è possibile digitare i programmi (Fig. 8). Sono presenti tutti i gadget delle normali finestre del WorkBench: ridimensionamento, sotto e sovrapposizione, chiusura.

Sono due i modi per chiudere la finestra dell'editor: un primo modo consiste nell'utilizzare l'apposita opzione **Exit** nel menu **Project**; un secondo è quello di clickare sul gadget di chiusura della finestra. Nel primo modo si perderà il programma in editazione se non sarà stato salvato precedentemente; nel secondo caso si chiuderà solamente la finestra, mantenendo il programma in memoria. Quando si riaprirà la finestra, il programma verrà nuovamente visualizzato. Sulla drag bar vi è l'indicazione della linea su cui è posizionato il cursore.

Associati alla finestra editor vi sono due menu: **Project** e **Program**. In Project sono presenti le classiche opzioni per la gestione dei file: **New, Open, Save, Delete, Print** ed **Exit**. Nel menu **Program** sono presenti sei opzioni due delle quali, **Start Step** e **Start Stop**, non sono implementate nella versione 1.3F. L'opzione **Run Program** manda in esecuzione il programma visualizzato nella finestra dell'editor. Le variabili utilizzate nel linguaggio Acom rimangono in memoria. L'opzione **Clears Variable** azzera tutte le variabili del programma in memoria.

L'ultima opzione, **Calculator On**, richiama la calcolatrice. Strutturalmente il linguaggio Acom è molto simile all'Amiga Basic Microsoft. Caricando uno dei programmi presenti nel terzo disco Extras si può notare l'assenza dei numeri di linea. L'impiego più frequente dei programmi Acom dovrebbe essere l'elaborazione dei dati contenuti nei vari campi. Un projects di «Acquisition» può contenere, come si è visto, fino a sedici archivi legati tra loro. Il linguaggio Acom offre la possibilità di accedere a tutti i dati di un project anche se questo è composto da più archivi.

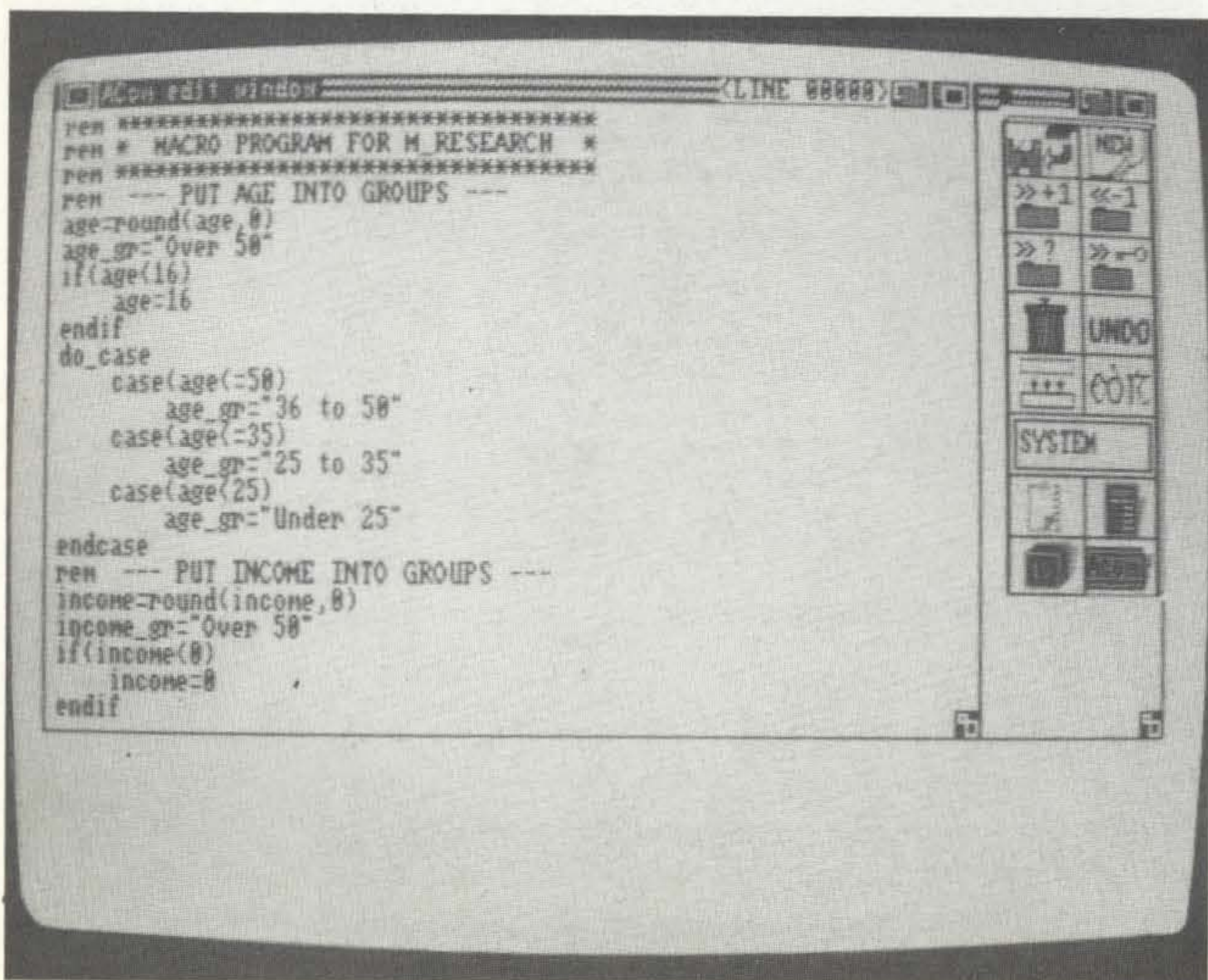
## LA STRUTTURA AD ALBERO

La struttura di un projects è ad albero: vi è un archivio radice (parent) e tutti gli altri (child) sono legati a quello principale e tra loro tramite il path definito in Bridging.

Acom fornisce alcuni caratteri speciali che permettono di percorrere tutti i path di un projects, accedendo quindi ad ogni campo di qualsiasi archivio. Le istruzioni implementate sono in numero elevato (circa 200) e consentono di gestire la parte grafica e quella sonora. L'apprendimento del linguaggio è agevolato dalla sua somiglianza con il Basic.

La potenza di Acom non appare in maniera immediata; vi sono possibilità che l'utente medio non sfrutterà probabilmente mai. Comunque, l'importante è che, laddove le esigenze dovessero cambiare, basterà riprendere in mano il manuale e cercare la soluzione. Tutto questo per dire che «Acquisition» è in grado di soddisfare le più svariate pretese senza necessariamente richiedere una perfetta conoscenza del programma.

In conclusione, «Acquisition» è davvero potente; difetta di «amighevolezza» e semplicità d'uso, presenta alcune incoerenze (come il fatto che alcuni quadri vengono aperti sullo schermo WorkBench anche se il modulo incaricato sta usando un suo schermo), ma in compenso ci si può fare praticamente tutto.

**Fig. 8. Clickando sull'icona Acom si accede all'editor del linguaggio. I programmi possono essere salvati e caricati tramite le opzioni presenti nei menu.**

# Per qualche effetto in più

Effetto gravitazionale, SPLine, compressione e torsione, metamorfosi, colori... Curiosità, trucchi ed espedienti per sfruttare al meglio grafica ed animazione di «Sculpt Animate 4D».

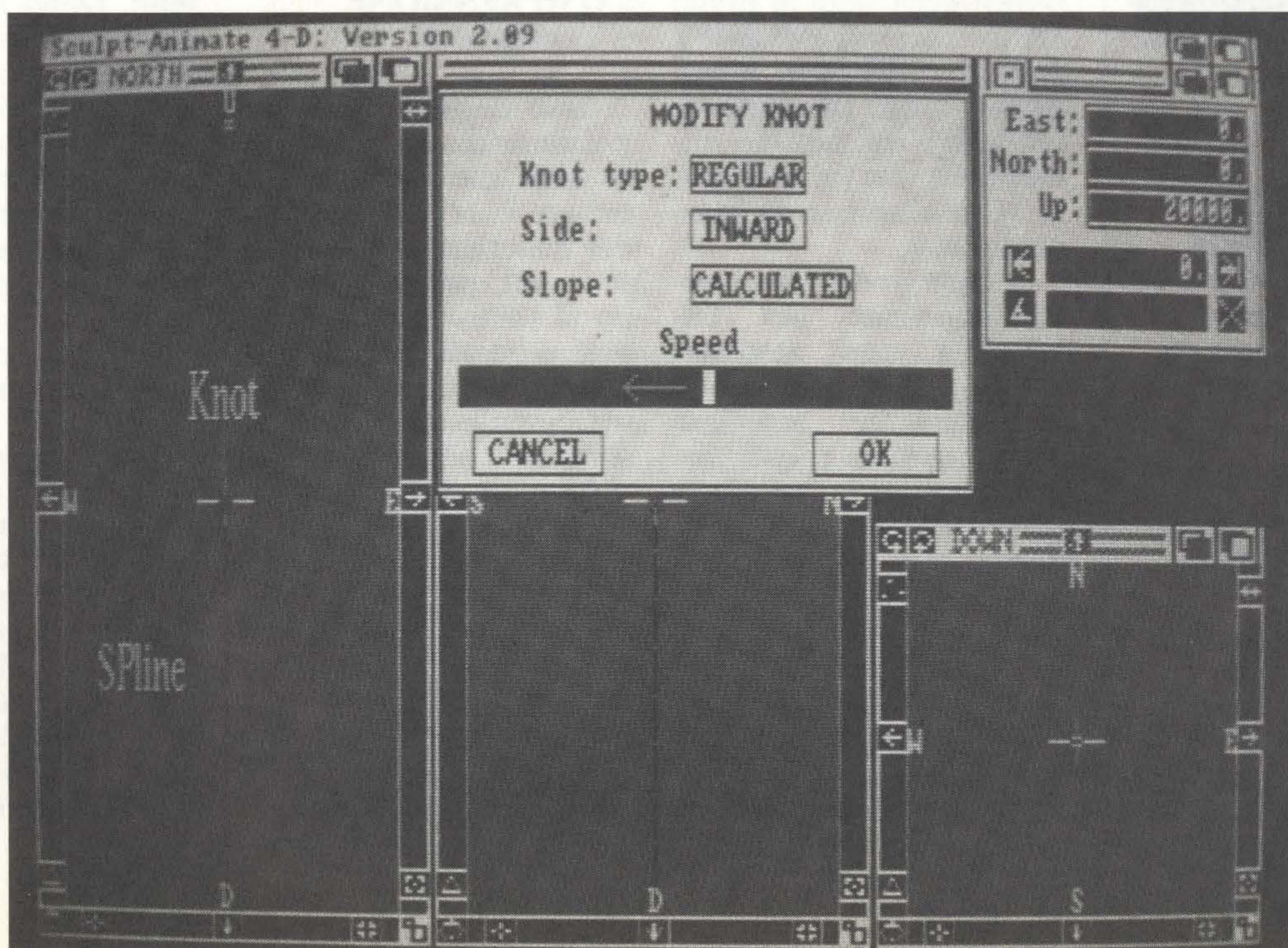
di GUIDO QUARONI

Dedicare delle pagine alla grafica tridimensionale rivolgendosi ad utenti esperti non è impresa facile, con il rischio che c'è di affrontare tecniche già conosciute e sperimentate. Questo mese cercheremo di riempire alcuni «vuoti» lasciati dai manuali dei più diffusi editor tridimensionali.

In primo luogo vedremo come sia possibile riprodurre, seguendo due approcci differenti, l'effetto gravitazionale su uno o più oggetti. Data la sua grande versatilità e diffusione tra gli utenti Amiga, utilizzeremo l'editor 3D dell'ormai famoso **«Sculpt-Animate 4D»** della Byte-by-Byte.

## EFFETTO GRAVITÀ

La maggior parte delle animazioni viste su Amiga, ha quasi sempre il grosso difetto di essere troppo «uniforme» e regolare nei movimenti dei solidi. Più di una volta si sono viste animazioni bellissime dal punto di vista estetico che presentavano però questo difetto, così che anche il semplice rimbalzo di una sfera risultava tanto innaturale ed uniforme da rovinare il grosso lavoro di editing fatto in precedenza.

Nel mondo reale, quando un oggetto cade esso accelera costantemente grazie alla forza di gravità esercitata dalla terra sull'oggetto in movimento. Il computer non è a conoscenza di questa legge fisica, quindi dovremo fare in modo che l'oggetto si muova lungo un path non uniforme. I punti che specificano il path relativo al solido in movimento dovranno essere disposti ad una distanza non uniforme per riprodurre questo effetto. Per ottenere questo risultato l'editor di «Sculpt-Animate» mette a disposizione il potente tool **SPLine** che, usato nel dovuto modo, permette di ottenere una grandissima varietà di effetti. Per quelli di voi più esperti, che conoscono un linguaggio di programmazione ad alto livello (preferibilmente il C), si possono scrivere programmi che generano uno script file che definisca in maniera precisa il path voluto. I programmi che supportano l'AREXX («Page Render») possono servirsi di un analogo programma AREXX.

**Dopo aver creato una SPLine, si porta il pointer sul vertice superiore e si attiva il Modify-Knot requester. Per spostare i vertici si utilizza lo Speed-Slider.**

## EFFETTO SPLine

Il comando SPLine messo a disposizione dallo Sculpt-4D consente non solo di creare linee «morbide», ma può essere utile per variare la distribuzione dei punti lungo un path rettilineo. Vediamo subito un'applicazione pratica: entriamo nell'editor 3D, definiamo una linea verticale e... «subdividiamola» tre o quattro volte. Selezioniamo i due vertici esterni e definiamo una SPLine con il comando specifico. Portiamoci a questo punto sul vertice superiore ed attiviamo il **Modify KNOT requester**; portiamo lo «**Speed**» **slider** il più a sinistra possibile e diamo il consueto O.K. Se osserviamo attentamente il nuovo path, notiamo che i punti si sono spostati verso il vertice superiore proporzionalmente alla loro distanza.

Togliamo lo SPLine (**ERASE indicated SPLine**) e creiamo un path utilizzando la linea appena realizzata. Assegnamo ora il nuovo path ad una sfera precedentemente disegnata e posizioniamo il primo vertice ad una distanza dal suolo (**GROUND**) pari al raggio della sfera. Agganciamo il centro della sfera al primo vertice del path (**MODIFY LOCAL ORIGIN**), impostiamo i soliti parametri di rendering (risoluzione, dimensione, etc.) e salviamo la «Global.scene» all'interno del take.

Il numero dei fotogrammi impostato nel **TAKE-FILE** deve assolutamente essere uguale o eventualmente maggiore del numero di vertici che compongono il path. Per controllare il «realismo» della nostra semplice sequenza è sufficiente effettuare un **Preview**. Variando la posizione dello Speed-Slider si può variare l'accelerazione apparente data all'oggetto; un maggior addensamento verso il vertice rallenterà la caduta, diminuendo quindi l'effetto gravitazionale del suolo nei confronti della sfera.

Come è facile intuire, benché questa soluzione sia semplicissima ed accettabile nella maggior parte dei casi, il moto della sfera non sarà identico a quello reale. Se volessimo ottenere una traiettoria teoricamente perfetta dovremmo calcolare, utilizzando la ben nota legge gravitazionale, tutti i punti del path che indicherebbero tutte le posizioni assunte dalla sfera in determinati intervalli di tempo.

Per tracciati brevi (10-15 punti) è possibile effettuare il calcolo manualmente, ma quando la sequenza diventa lunga occorre servirsi dei famosi script file. Possiamo infatti scrivervi un semplice programmino che esegua il calcolo automaticamente e che salvi le coordinate dei punti trovati in un file ASCII, seguendo lo standard definito nel manuale dello «Sculpt-4D». Se utilizziamo «Page Render», potremo scrivere un programmino in AREXX che mandi il suo output direttamente nell'editor attraverso una «**Message-Port**» definibile nel mondo AREXX.

## COMPRESSIONE E TORSIONE

Uno degli attributi che possiamo dare ad un oggetto oltre che il colore e la texture è la deformabilità del materiale che lo compone; ad esempio, tornando al solito esempio della pallina, possiamo renderla elastica deformandola nel momento in cui tocca una superficie solida (che a sua volta potrebbe deformarsi). Per dare questa impressione, dobbiamo servirci di animazioni tipo **Key-Frame** e, dopo aver posizionato l'oggetto sulla sua traiettoria (portiamo il centro di massa «**CENTROID**» su tutti i punti del path), aggiungiamo tre o quattro fotogrammi subito dopo il frame che mostra la sfera a contatto con il ground. Questi key-frame aggiuntivi serviranno per delineare le deformazioni dell'oggetto.

Selezioniamo tutti i vertici del solido ed attiviamo l'**expander**. Comprimiamo la sfera sull'asse U/D (**Up-Down**) e contemporaneamente espandiamo la palla nelle due direzioni orizzontali (**N/S** e **W/E**) cercando di mantenere una certa proporzione. Dopo l'ok, riattiviamo il grabber per posizionare nuovamente la sfera sul ground (o una qualsiasi superficie di contatto) e salviamo il nuovo Key-Frame. Ripetiamo questa operazione (aumentando l'effetto compressione) fino a completare tutti i fotogrammi. Occorre fare una certa pratica prima di riuscire a rendere l'effetto realistico e sufficientemente fluido.

Ovviamente, variando la proporzione con la quale l'asse verticale si comprime si può simulare un oggetto più o meno elastico. Una volta assimilata questa tecnica, è possibile migliorare questo effetto e renderlo molto più spettacolare variando le proporzioni del solido anche quando non si trova a contatto con il terreno. Dopo il contatto, la sfera potrebbe deformarsi ciclicamente sul piano verticale ed orizzontale per qualche fotogramma, simulando un materiale «gelatinoso». Nel caso in cui dovessimo ruotare velocemente un oggetto di «gomma» o di un materiale deformabile, ricorreremo ad una trasformazione detta «**Twisting**».

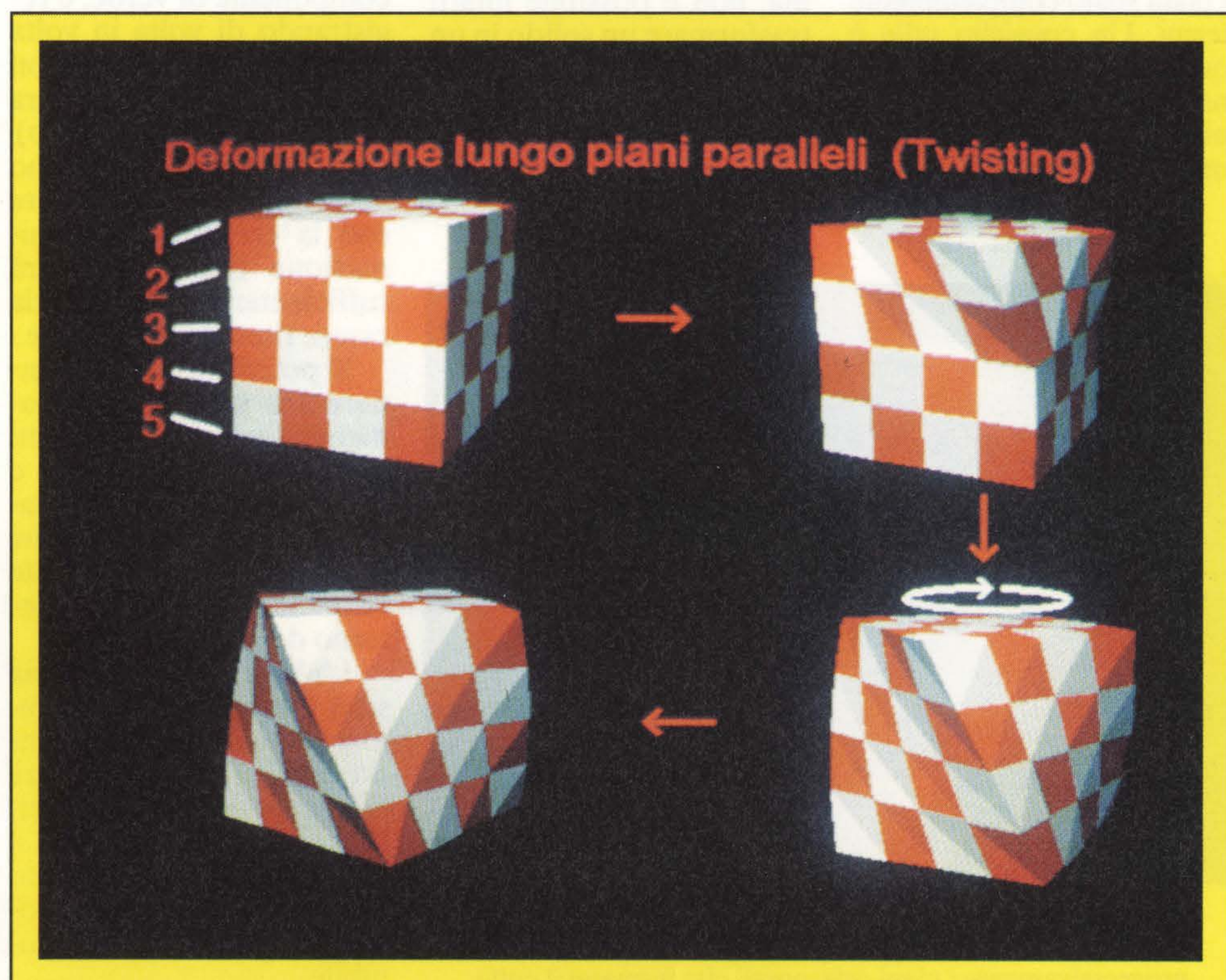
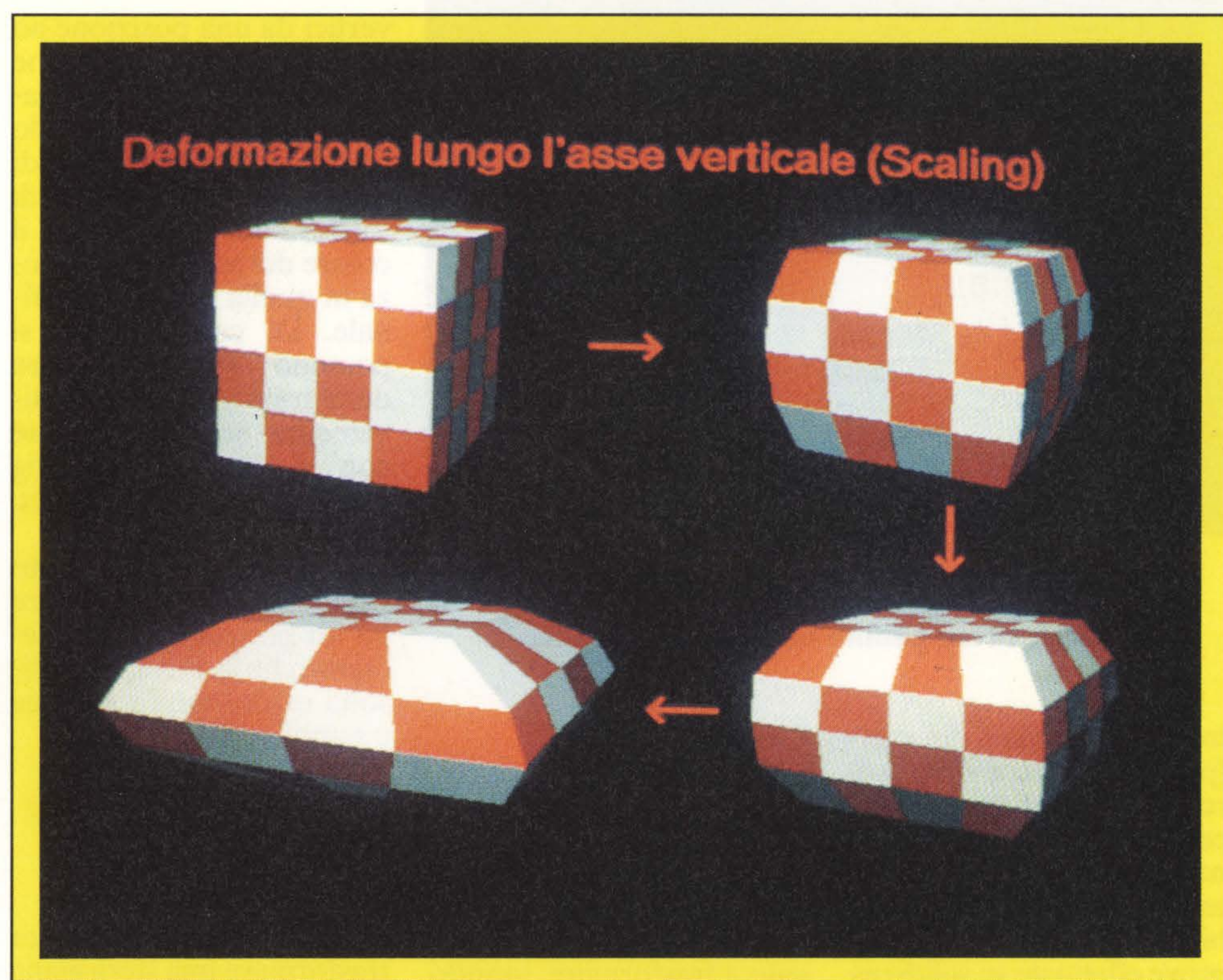
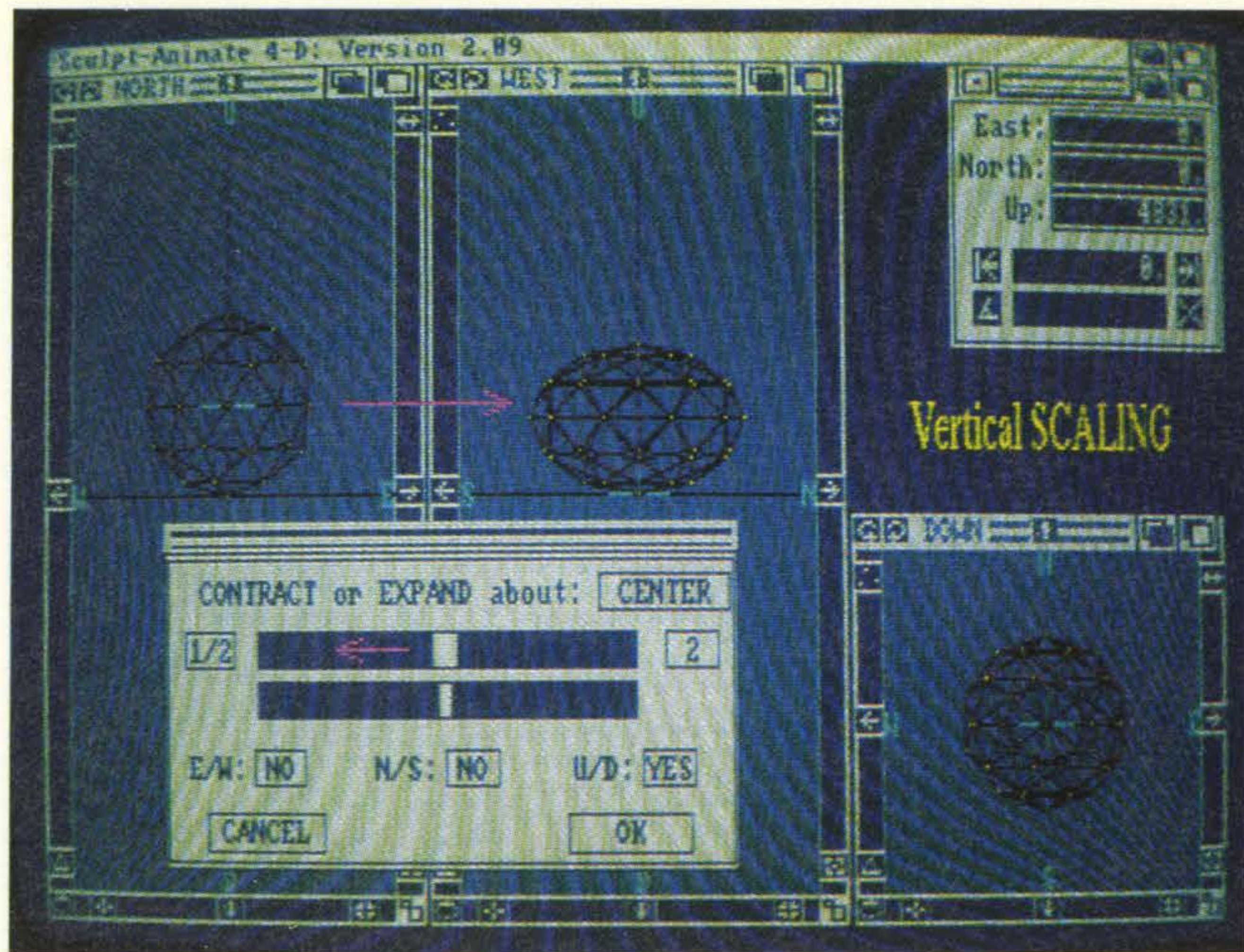
Immaginiamo ad esempio di avere un cubo e di volerlo ruotare velocemente lungo un piano qualsiasi. Se il cubo fosse di gelatina, noteremmo che il piano che subisce l'azione della forza applicata sull'oggetto ruota prima delle altre parti del solido. Successivamente, le parti collegate al

**Quattro immagini che riprendono le fasi successive di uno Scaling verticale, per deformare un solido con un effetto di compressione.**

piano che sta ruotando lo seguiranno fino a che l'oggetto non avrà assunto la sua forma originaria. Nello stesso modo, bloccando il solido in movimento rotatorio lungo uno specifico piano, (non necessariamente quello precedente), le altre parti proseguiranno per qualche fotogramma il movimento, ed in seguito si riporteranno nelle loro posizioni originarie.

## COSTRUIAMO UN CUBO

Vediamo subito un esempio che possa spiegare meglio questo effetto. Costruiamo un cubo avente una serie di piani paralleli (vedi figura). L'oggetto in questa posizione costituirà il primo Key-Frame. Selezioniamo il piano superiore, facciamolo ruotare di dieci gradi (due click sullo specifico gadget) e memorizziamo questa nuova posizione all'interno del nostro Take-File. Ripetiamo questa operazione fino all'ultimo piano (la faccia inferiore del cubo) ricordando di registrare tutti le posizioni intermedie come Key-Frame.

A questo punto possiamo far ruotare tutto il solido con un angolo a piacere lasciandolo deformato. In questo caso l'impressione sarà quella che il piano superiore del cubo stia «trascinando» tutta la parte inferiore. Ripetiamo ora l'operazione inversa, bloccando cioè il piano superiore e lasciando invariata la rotazione dei rimanenti piani fino a che il cubo non avrà assunto la sua posizione originale. Ricordiamo che per ruotare specifici piani di un solido basta selezionare i punti che lo compongono di volta in volta, ed agire sullo specifico gadget che provoca la rotazione dei vertici «selected»; ricordiamo anche che il cursore, durante le rotazioni, si deve sempre

**Ancora quattro immagini in sequenza, questa volta per illustrare l'aspetto di un solido durante un Twisting sull'asse verticale.**

**Per simulare un materiale deformabile si utilizza l'Expander. Si effettuano uno Scaling negativo sull'asse verticale ed uno positivo sui due assi orizzontali.**

trovare nel centro del cubo (per comodità conviene usare la griglia e far coincidere il centro del solido con l'origine delle coordinate). Un ulteriore raffinamento è possibile solo dopo una serie di prove effettuate su solidi più complessi. È infatti possibile fare in modo che le parti non vincolate rigidamente con il piano di rotazione continuino il loro movimento oscillatorio con un effetto di smorzatura fino a che tutti i piani siano completamente fermi. Un consiglio utile è quello di cercare di immaginare questi due tipi di deformazione facendo dei riferimenti con il mondo reale.

## LA METAMORFOSI

La maggior parte degli utilizzatori del programma «Sculpt-Animate 4D» avranno sicuramente provato a trasformare, usando la solita tecnica Key-Frame, un oggetto in un altro all'interno di un'animazione. Il problema che si incontra in questo tipo di trasformazione è dato da una limitazione del programma; non è possibile infatti trasformare un solido in un altro avente un numero differente di vertici. Questo perché il programma è in grado solo di portare dei vertici da una posizione ad un'altra, senza capire se ne occorrono altri per formare l'oggetto finale. Per lo stesso motivo, la routine di calcolo non è in grado di trasformare la texture o il colore del solido di partenza in quella dell'oggetto finale. Di conseguenza, si possono solo effettuare delle trasformazioni relativamente semplici attuate con i tool di editing (rotator, grabber, magnet, etc.).

Per ovviare a questo problema si può ricorrere ad un semplicissimo espediente che in diversi casi risulta essere molto efficace e semplice da usare.

## UN SEMPLICE ESPEDIENTE

Immaginiamo di voler trasformare una sfera gialla in un cubo rosso. Per ottenere l'effetto desiderato, si potrebbe tentare, utilizzando esclusivamente i Key-Frame, di deformare per gradi la sfera variandone contemporaneamente la componente di verde, e registrando di volta in volta tutti i frame intermedi (non ci devono essere frame tra un Key-F ed il successivo). Così facendo, dovremmo lavorare per diverse ore con la certezza che l'animazione finale non sarà sufficientemente fluida da essere ritenuta accettabile.

Si potrebbe invece prendere una strada completamente diversa: basta infatti mettere nella scena tutti e due gli oggetti e posizionare nel primo Key-Frame una versione ridotta (usate l'expander) del cubo all'interno della sfera.

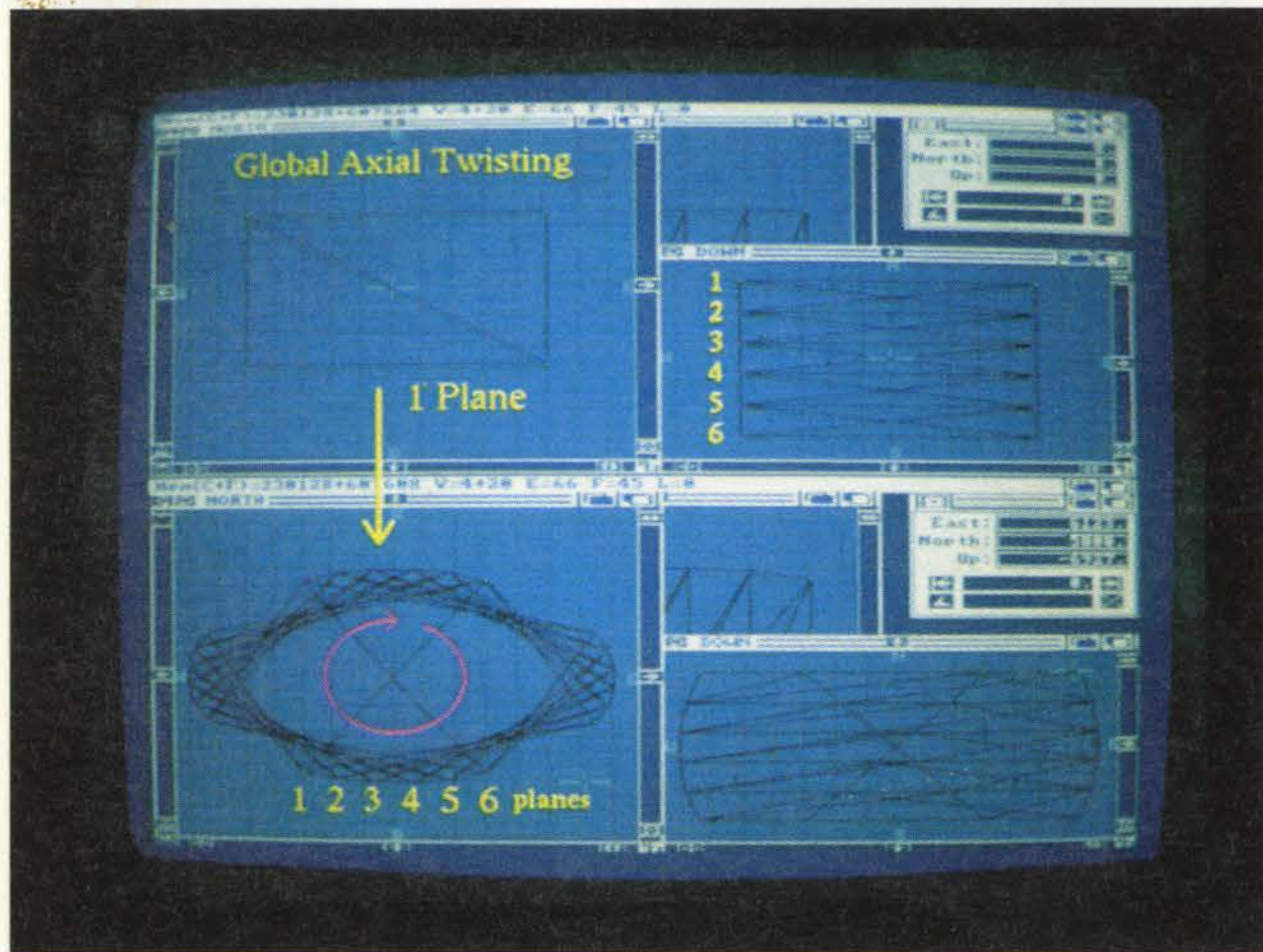
L'ultimo fotogramma sarà un secondo Key-Frame nel quale le parti saranno invertite; la sfera sarà contenuta nel cubo. È inutile dire che se si utilizza il vetro come texture di uno dei due oggetti, questa soluzione diventa improponibile.

## GLOBAL E KEY-FRAME

Come ben sapete, «Sculpt-Animate 4D» mette a disposizione due tecniche distinte per produrre un'animazione. Nella prima, la **Global Animation**, possiamo definire per ogni oggetto la sua traiettoria nello spazio ed il suo orientamento; questo metodo risulta molto utile quando dobbiamo far muovere uno o più oggetti lungo linee più o meno complesse, o quando dobbiamo riprodurre rotazioni.

Se volessimo invece controllare completamente tutti i vertici dei singoli oggetti, ricorreremmo alla **Key-Frame Animation**, tecnica che consente di specificare le posizioni chiave degli oggetti. È comunque possibile avvalersi di entrambe queste metodologie per ottenere risultati sorprendenti. Nella global scene possiamo specificare i path di uno o più oggetti e anche quelli del Target e quelli della Telecamera. Contemporaneamente, i vari Key-Frame potranno specificare posizione e forma di particolari oggetti che prendono parte alla sequenza animata. I key frame non dovranno contenere altri oggetti e dovranno impostare gli stessi parametri di visualizzazione posti nella Global.scene.

## QUALCHE PICCOLO TRUCCO...

Quando definiamo un oggetto che successivamente sarà «agganciato» ad un path, posizioniamo un vertice, collegato con le altre parti del solido attraverso un «**Edge**», nel punto in cui intendiamo agganciarlo al path. Successivamente, chiamato il comando **local origin**, clickiamo sul gadget «**LOCK**» per informare il programma che quel punto rimarrà sempre l'origine relativa per l'oggetto. Il comando «Lock» è

**Per ottenere il Twisting sull'asse Z si ruotano progressivamente i piani orizzontali che formano il cubo.**

attivo solo se il cursore si trova nelle immediate vicinanze di un vertice.

In molti casi, le immagini generate con i programmi 3D su Amiga risultano essere «granose» anche in HAM interlace, questo perché la dimensione dei pixel non è sufficientemente piccola da passare inosservata e di conseguenza, utilizzando il dithering, ci si trova di fronte a questo spiacevole inconveniente. La soluzione ideale è quella di trovare sempre un giusto compromesso tra i livelli di sfumatura e la percentuale di dithering utilizzata per generare un'immagine in 3D. Un valore compreso tra il cinquanta ed il settanta per cento di dithering, in «Sculpt-Animate» risulta generalmente accettabile.

Quando si devono renderizzare più oggetti contemporaneamente in una singola scena, ma solo uno di questi è in movimento, è consigliabile creare un'immagine statica in background contenente tutti gli oggetti statici e successivamente visualizzare gli oggetti in movimento. In questo caso il parametro **SKY** deve essere none e nel take si deve specificare il nome dell'immagine di background. In questo modo i tempi per la realizzazione dell'animazione diminuiscono drasticamente.

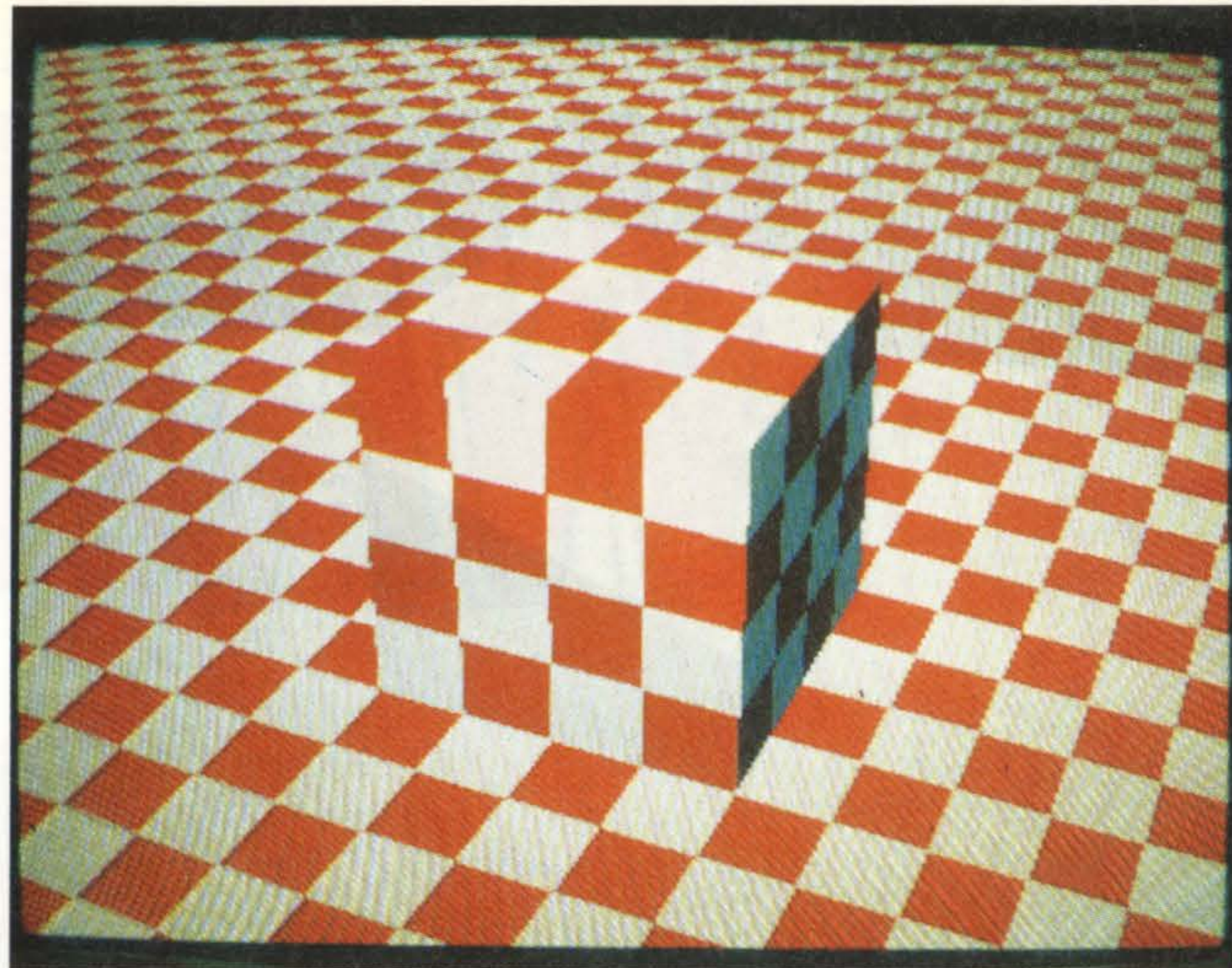
Quando si utilizzano sorgenti luminose messe all'interno di oggetti, è consigliabile disabilitare l'**automatic exposure** e provare diverse esposizioni che diano risultabili accettabili; normalmente l'automatic exposure non funziona correttamente e l'immagine, il più delle volte, è invisibile.

## IL COLORE DELLE LAMPADE

Sempre riguardo all'illuminazione, in certi casi può rivelarsi utile cambiare il colore delle lampade e la loro luminosità relativa per ottenere effetti particolari. Benché molto dispendioso in termini di spazio occupato su disco, in certe occasioni si può animare anche la sorgente luminosa; è possibile infatti assegnare un nome ad una o a più lampade ed attaccare queste ultime ad un path.

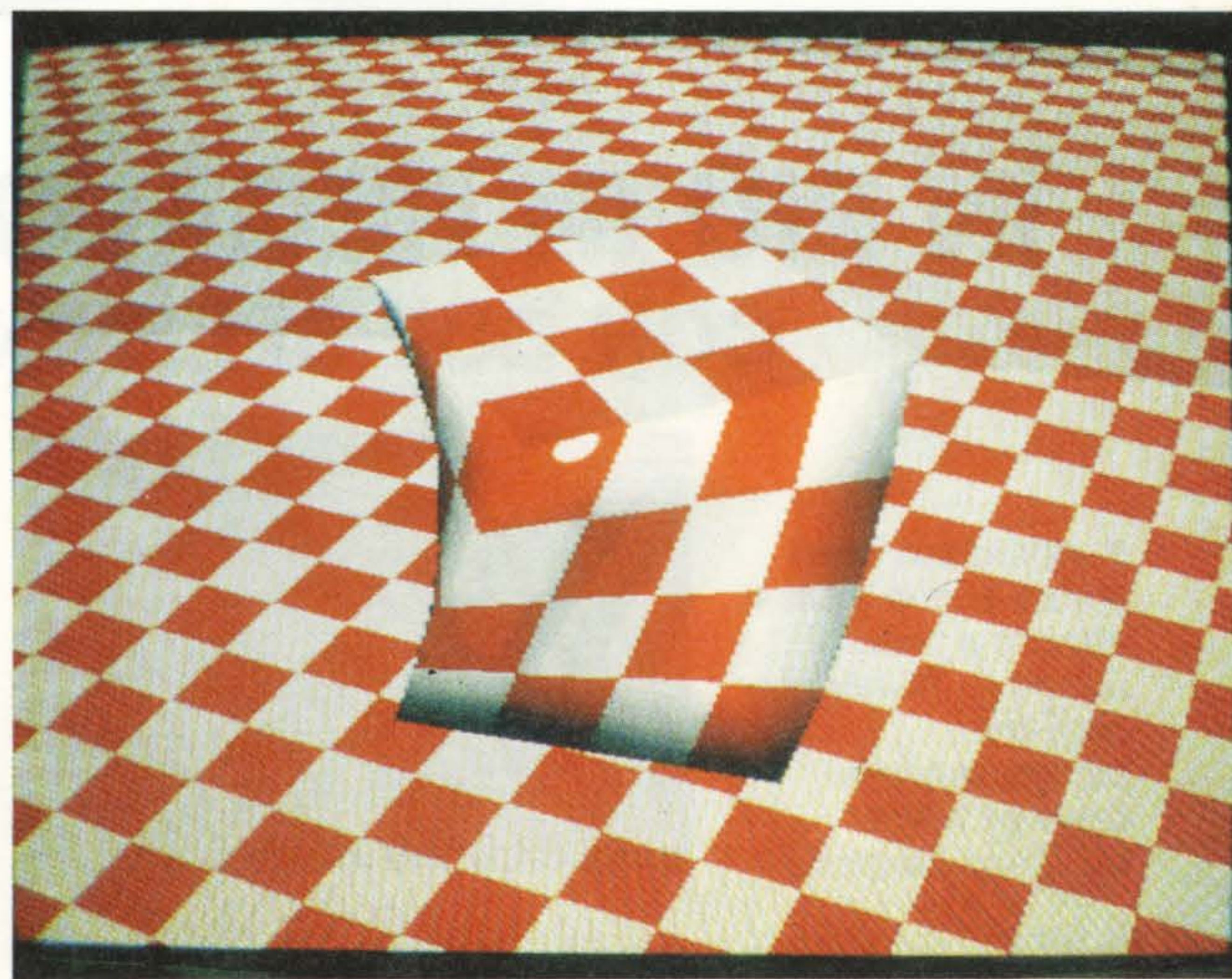
Non tutti sanno che il **motion blurring**, detto anche «**Temporal AntiAliasing**», è una delle tecniche più sofisticate utilizzate sulle più diffuse workstation grafiche. Il blurring altro non è che una «sfumatura» lungo i bordi di un solido in movimento grazie alla quale l'animazione di oggetti in rapido movimento appare allo spettatore più fluida e più continua. In «Sculpt-Animate 4D» è possibile riprodurre questo effetto nelle animazioni RAM-Type con un maggior dispendio di tempo solo nella fase di compressione delle immagini.

È importante saper sfruttare gli intervalli di tempo che è possibile determinare tra un fotogramma ed il successivo. Sovente, per porre l'attenzione su alcuni particolari è sufficiente aumentare di poco il tempo in cui essi sono visibili in particolari posizioni. Analogamente, è consigliabile cambiare l'inquadratura del soggetto quando si vuole mettere in evidenza un particolare.

Durante la fase di editing di una sequenza, è possibile osservare la posizione degli oggetti attaccati ai vari path e le forme intermedie che si possono ottenere mediante metamorfosi. In questo modo si può controllare l'evoluzione della scena senza dover necessariamente calcolare tutti i fotogrammi. Per far ciò basta entrare nel Take-Editor (**modify Take**) e, nella sezione «**FRAME**», impostare un dato frame e clickare sul gadget **load Key-Frame** anche se il dato fotogramma non è un K-Frame. Ritornati nell'editor, è possibile osservare la scena caricata.

**La Key-Frame iniziale di una trasformazione di tipo Twisting (torsione), da operare su di un solido elementare. Nel nostro caso, un semplice cubo.**

## UNO SGUARDO AL FUTURO

Attualmente i programmi più utilizzati per la grafica 3D su Amiga sono senza dubbio «Sculpt-Animate 4D» e «Turbo Silver 3.0 SV». La concorrenza non riesce ancora ad eguagliare questi due pacchetti, anche se tra breve dovrebbe vedere la luce il nuovissimo «**3D Rendering System**» della New-Tek (la stessa di «DigiView» e di «DigiPaint»), scritto da Allen Hastings, il creatore del primo software 3D per Amiga: «Videoscape 3D».

Grazie a questo nuovo software, sarà possibile realizzare **Texture-Animation** (i parametri delle texture cambiano nel tempo). **Bump-Mapping** (effetto bassorilievo), **Global** e **Key-Frame** animation. Tra le altre potenzialità dovrebbe supportare il nuovo **Dynamic Hi-Res** che consente la visualizzazione contemporanea di tutta la palette in alta risoluzione. Voci di corridoio dicono che anche il noto programma della Byte-by-Byte, «Sculpt-Animate 4D» dovrebbe tra breve aggiornarsi alla versione 3.0, che supporterà **Texure-Mapping** e **Brush-Wrapping**.

**La Key-Frame finale del cubo dopo il Twisting: la rotazione avviene solo sui piani dei vertici già selezionati.**